MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU
DLA MODELARZY KOŁOWYCH, LOTNICZYCH
OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH
ROK XVI • LUTY 1970 R. • CENA 4,50 ZŁ

2 (177)



WEDŁUG naszych PLANÓW



● Informowaliśmy już, że prawie połowa modeli biorących udział w mistrzostwach Europy NAVIGA w 1969 r. w Bułgarii była wykonana według polskich planów modelarskich, które zdobyły sobie uznanie na całym świecie.

Obecnie możemy przedstawić dalsze dowody ekspansji naszej literatury modelarskiej. Są to zdjęcia modeli wykonanych przez modelarzy szwajcarskich z Bazylei. Pierwsze z nich przedstawia model klipra herbacianego CUTTY SARK (patrz „Plany Modelarskie" nr 18) w całości i fragment tego modelu widziany od strony dziobu. Budowa modelu w podziałce 1 : 75 trwała ponad cztery lata. Wykonawcą tej artystycznej pracy jest Hans Zeller.

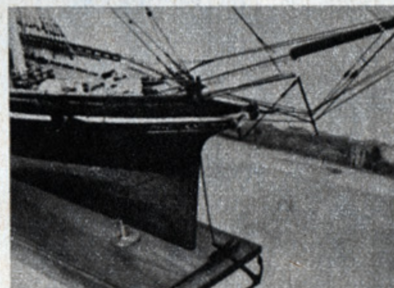
Drugie zdjęcie przedstawia model przybrzeżnego statku hydrograficznego HYDROGRAF II, wykonany przez Fritza Hodela wg planów zamieszczonych w „Modelarzu" nr 7—8/65.

W Modell-Schiffbau-Club Basel rozpoczęto budowę dalszych modeli według naszych planów modelarskich, głównie statków historycznych i handlowych. Na ukończeniu są dwa holowniki pełnomorskie.

Życzymy naszym szwajcarskim kolegom powodzenia w budowie tych modeli oraz sukcesów na imprezach sportowych w nadchodzącym sezonie 1970 roku.

J. M.

● Silnik własnej konstrukcji i wykonania





Ireneusz Schnitter z Warszawy sam skonstruował i wykonał silnik modelarski o pojemności 1,5 cm³ na świecę żarową. Konstruktor pracował nad silnikiem w Klubie Modelarskim LOK w Warszawie, przy ul. Dzielnej — korzystając wyłącznie z takich maszyn jak wiertarka i tokarka.

Pierwsze próby wykazały wysoką sprawność silnika i możliwość uzyskania stosunkowo dużej mocy jak na silnik o tej pojemności.



Ireneusz Schnitter w czasie obróbki części do silnika.

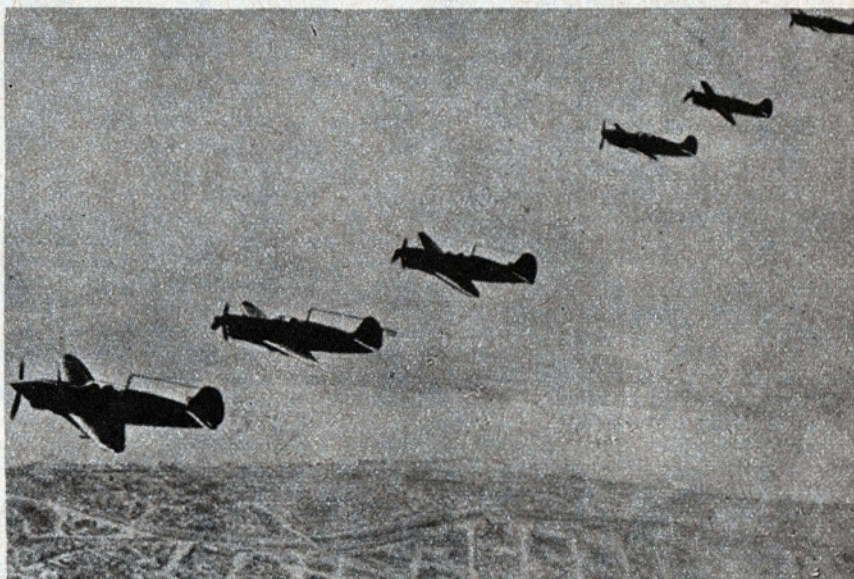


Silnik gotowy do eksploatacji.

30 kwietnia 1945 roku dwaj radzieccy zwiadowcy Jegorow i Kantaria zatknęli na szczycie kopuły berlińskiego Reichstagu czerwony sztandar swojej jednostki — sztandar, symbol zwycięstwa. W kilka dni później pod uderzeniami jednostek Armii Radzieckiej i walczących przy ich boku oddziałów ludowego Wojska Polskiego padły ostatnie reduty hitlerowskich Niemiec w Berlinie.

8 maja 1945 roku obwieścił światu radosną nowinę zwycięstwa ludzkości nad jej najniebezpieczniejszym wrogiem, nad faszyzmem. Było to dziełem narodów i państw współdziałających w koalicji antyhitlerowskiej, której trzon stanowił Związek Radziecki. Poprzedziły je ciężkie zmagania Armii Radzieckiej w bitwach roku 1941, 1942, 1943 pod Moskwą, Stalingradem, Kurskiem, nad Dnieprem, na terenach Białorusi, Polski, Rumunii i Czechosłowacji.

W styczniu 1945 roku ruszyła szerokim frontem wielka zimowa ofensywa, trwająca nieprzerwanie aż do całkowitej kapitulacji Niemiec hitlerowskich w dniu pamiętnego 8 maja. Ofensywa rozpoczynała się w sytuacji sprzyjającej dla całej koalicji antyhitlerowskiej. W ostatnich miesiącach 1944 roku armie hitlerowskie poniosły wiele dotkliwych porażek na wszystkich frontach. Zmuszone zostały do opuszczenia terenów Związku Radzieckiego, Polski i dużej



„Jaki" lecą na front

ZANIM ROZBRZMIAŁY FANFARY VICTORII

części obszarów południowo-wschodniej Europy. Armie anglo-amerykańskie wyparły jednostki niemieckie z Francji, Belgii i środkowych Włoch.

Wokół hitlerowskich Niemiec zaczęły coraz mocniej zaciskać się stalowe kleszcze, ze wschodu, południowego wschodu, południa i zachodu. Po Włoszech, zerwały z Niemcami Bułgaria oraz Rumunia, które podjęły przeciw nim działania wojenne. Wycofała się z wojny, walcząca po stronie hitlerowców Finlandia. Z każdym dniem kurczył się potencjał wojenno-ekonomiczny Trzeciej Rzeszy i topniały jej armie.

W trakcie wielkiej ofensywy zimowej jednostki radzieckie i polskie potężnymi uderzeniami rozbijały rozpaczliwy opór hitlerowców, niosąc wolność setkom miejscowości. 17 stycznia wolne były: Warszawa, Częstochowa, Radomsko, Nasielsk, 18 stycznia — Piotrków Tryb., Modlin, Skierniewice, Łowicz, 19 stycznia — Łódź, Kutno, Łęczyca, Gostynin, Mława, Działdowo, Kraków, Tarnów, Wieluń, 20 stycznia — Nowy Sącz, Pabianice, Łask i Włocławek. Do końca stycznia większość miejscowości polskich została wyzwolona. W ciągu zaledwie trzech tygodni trwania ofensywy rozbite zostały siły hitlerowskie na centralnym kierunku, a wojska radzieckie znalazły się w odległości 60 km od Berlina.

W bieżącym roku obchodzić będziemy 25 rocznicę zwycięstwa, które zostało okupione przez świat 38 milionami istnień ludzkich. Kraj nasz wniósł tu swój wkład największy, ponieśliśmy bowiem najcięższe stosunkowo straty spośród walczących narodów. Na polach bitew II wojny światowej zginęło 664 tys. Polaków. Wskutek masowego terroru i eksterminacji ludności przez hitlerowskiego okupanta straciło życie 5 384 tys. obywateli, a dalsze 590 tys. zostało okaleczonych w takim stopniu, że straciło częściowo lub całkowicie zdolność do pracy. Niezmiernie dotkliwe były również straty materialne Polski. Pochłonęły one 38 proc. wartości majątku narodowego, tj. ponad 51 mld dolarów.

Rocznicę zwycięstwa obchodzić więc będziemy w naszym kraju niezwykle uroczyście. Właściwie przez cały obecny rok odbywać się będą imprezy i uroczystości mające na celu nie tylko oddanie hołdu milionom poległych, ale również przypomnienie wielkiego wkładu Polaków w zwycięstwo, ich umiłowanie Ojczyzny i bohaterstwo w bojach na wszystkich frontach II wojny światowej.

W obchodach rocznicy zwycięstwa weźmie aktywny udział również nasza społeczno-obronna organizacja — Liga Obrony Kraju. W kołach i klubach LOK realizowane będą różnego rodzaju przedsięwzięcia, które pozwolą — zwłaszcza młodzieży — poznać lepiej prawdę o dniach wojny i lepiej zrozumieć tę prawdę, że pokój i wolność, to skarby najcenniejsze. Wśród przedsięwzięć tych znajdą się m. in.: konkurs-plebiscyt czytelniczy pod hasłem „Braterstwo idei i broni = zwycięstwo" oraz konkurs organizowany przez redakcję czasopism modelarskich LOK dla modelarzy polskich pt. „Broń, którą walczyli Polacy z faszyzmem". Niewątpliwie w konkursach tych, jak i we wszystkich przedsięwzięciach związanych z obchodami rocznicy zwycięstwa nad faszyzmem, wezmą szeroki udział także modelarze LOK. Będą one, zwłaszcza wspomniany konkurs modelarski wspaniałą okazją do poznania tradycji ludowego WP, a także oręża, którym żołnierz Polski zadawał śmiertelne uderzenia hitlerowskiemu wrogowi



Samoloty szturmowe Ił-2 nad Berlinem



POKŁOSIE PEWNEGO KONKURSU



MIEJĘTNOŚĆ przewidywania potrzebna bywa nie tylko zawodowym politykom. Dziennikarzom również. Któregoś mroźnego, styczniowego ranka 1969 roku wpadł do redakcji kierownik działu rakietowego, mgr inż. Bohdan Węgrzyn, i już od progu ogłosił wszem i wobec tonem entuzjastycznym, a jednocześnie wykluczającym jakikolwiek sprzeciw, swój nowy rewelacyjny pomysł.

— Za kilka miesięcy człowiek wyląduje na Księżycu, a sondy lecące ku dalszym planetom naszego układu słonecznego w kierunku Wenus i Marsa dokonają nowych odkryć naukowych. Proponuję przeto ogłosić konkurs...

Tu zawahał się przez chwilę, utkwił wzrok w suficie i zapadł w półgodzinny trans bolesnych naukowych dociekań, po czym strzelił: „Lecimy ku odległym planetom".

Cóż było czynić — lecimy. Zawierzyliśmy jedynemu wśród nas naukowcowi z prawdziwego zdarzenia, jedynemu w naszym kraju członkowi IAF (International Astronautic Federation) Międzynarodowego Stowarzyszenia Astronautycznego, jego naukowej intuicji oraz dziennikarskiej umiejętności przewidywania. Zwłaszcza że już 5 i 10 stycznia ub. r. wystartowały kolejno radzieckie stacje kosmiczne Wenus-5 i Wenus-6 w kierunku Wenery, a Amerykanie zintensyfikowali realizację programu „Apollo".

Zawrzało w redakcji, rozdzwoniły się telefony i tak oto staliśmy się świadkami i współautorami interesującego wydarzenia, wielkiej przygody naukowej — konkursu, którego celem miało być nie tylko proste rozpowszechnianie wiedzy o otaczającym nas świecie, o technice rakietowej i astronautyce, jako jednej z najnowszych dziedzin nauki i techniki. Wykorzystując naturalne zainteresowanie młodzieży ubiegłorocznymi osiągnięciami światowej kosmonautyki — pragnęliśmy zachęcić ją do bezpośredniego włączenia się w proces społecznej politechnizacji. Zaszczepić pasję majsterkowania. Zachęcić do popuszczenia wodzów fantazji.

Jeszcze wówczas nie wiedzieliśmy, że w listopadzie 1969 roku odbędzie się IV Plenum KC i że finał naszego konkursu przypadnie właśnie w dniach obrad KC Partii nt. znaczenia nauki i techniki dla dalszego rozwoju naszego kraju. Możemy sobie zatem pogratulować trafności decyzji — dalekowzroczności i umiejętności przewidywania, jakże niezbędnego w dziennikarskiej profesji.

Finał konkursu, tzn. rozdanie zwycięzcom i wyróżnionym nagród, odbył się 7 stycznia 1970 roku w siedzibie Zarządu Głównego LOK w Warszawie. Przy pozycji „Lecimy ku odległym planetom" postawiliśmy czerwonym ołówkiem „ptaszka". Nad bogatym pokłosiem konkursu należy się jednakże zatrzymać co najmniej z dwu powodów.

O ZIELONE ŚWIATŁO I... PUNKTY DLA TALENTÓW

Na konkurs napłynęło 140 prac od 138 młodych konstruktorów w wieku od 8 do 16 lat. Głównie jednak od czternasto-, piętnasto-, trzynasto- i dwunastolatków, którzy stanowili prawie dwustuosobową grupę uczestników naszego konkursu. W gronie 137 chłopców znalazła się jedna 13-letnia dziewczynka, Jolanta Winiarska z Drawska Pomorskiego, której za sam tylko udział powinno się przyznać dodatkowe punkty przy typowaniu polskiej Walentyny Tiereszkowej. Za pracę nadesłaną na konkurs otrzymała bowiem III nagrodę (aparat fotograficzny) w klasie modeli istniejących obiektów kosmicznych w grupie sond orbitalnych.

Doraźny cel konkursu został osiągnięty, a nawet przekroczony, gdyż nie przewidując szerokiego zasięgu — nie zaplanowaliśmy odpowiednich funduszy na konieczną ilość nagród. Stokrotne więc dzięki Zarządowi Głównemu TPPR, Zarządowi Przedsiębiorstwa CSH, APRL oraz bratniej redakcji „Świata Młodych" za pomoc i wsparcie.

Na fali narastającego w ubiegłym roku zainteresowania lotami ku innym planetom naszego układu słonecznego — skłoniliśmy prawie półtora setki chłopców i jedną dziewczynkę do wypróbowania swoich umiejętności konstruktorskich oraz do popuszczenia wodzów swojej fantazji. Członkowie jury byli zachwyceni pomysłowością rozwiązań i śmiałością dziecięcej fantazji, nie pozbawionej wszakże naukowo-technicznej zasadności, a niekiedy zgoła naukowego udokumentowania w postaci dodatkowych planów, wyjaśnień, instrukcji obsługi aerodromów i stacji kosmicznych.

Uczestnicy stanowią grupę bardzo zróżnicowaną tak pod względem wieku, jak i pochodzenia społecznego oraz miejsca zamieszkania. Znaleźli się więc wśród nich uczniowie techników, ze zwycięzcą konkursu, Leszkiem Marcem z Warszawy. Spora grupka uczniów szkół zasadniczych, no i oczywiście przede wszystkim uczniowie szkół podstawowych.

Najmłodszym uczestnikiem konkursu okazał się 8-letni Jurek Rąk ze wsi Brenno z Zielonogórskiego, który otrzymał wyróżnienienie w postaci rocznej prenumeraty „Młodego Modelarza". Najstarszym — 16-letni Janek Mocydlarz z Poznania, zdobywca IV miejsca w ogólnej klasyfikacji i I miejsca w grupie modeli statków kosmicznych, które wylądowały na innych planetach — nagrodzony zegarkiem na rękę.

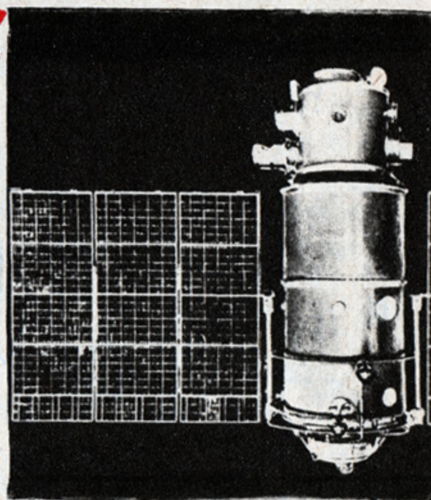
Interesującym debiutem poszczycić się może kolega Marek Rębiś ze wsi Ulanice, powiatu brzozowskiego na Rzeszowszczyźnie, również wyróżniony w konkursie za urzekający w swej prostocie model rakiety kosmicznej, wykonany z jednolitego drewna za pomocą zwykłego noża. Przykłady podobnego udanego wyjścia z zainteresowaniami i umiejętnościami techniczno-konstrukcyjnymi poza rogatki swojego miejsca zamieszkania oraz swojego środowiska stwarzają podstawę do snucia konkluzji i wyciągania wniosków ogólniejszej natury.

Rezultaty konkursu ujawniły nam bowiem nie tylko zrozumiałe zainteresowanie naszej młodzieży sprawami astronautyki, ale też i jeszcze raz unaoczniły naturalny pęd człowieka do poznawania świata, pęd do rozwijania nauki i techniki, a nade wszystko dążenie do wykorzystania jej w procesie tego poznawania, nawet przez najmłodszych.

Konkurs dowiódł, jak wielkie są społeczne potrzeby wychodzenia naprzeciwko technicznym zainteresowaniom młodzieży, rozbudzania ich oraz nadawania im odpowiedniego kierunku. Konkurs pobudził aktywność naszej młodzieży, ujawnił zasobność naszego zaplecza w utalentowane młode kadry, które już za lat 10—15 staną za pulpitami sterowniczymi, obsługiwać będą komputery, organizować będą nowoczesną produkcję i opracowywać procesy technologiczne.

Pod warunkiem jednakże, iż nie znikną oni z pola widzenia i już od dziś dalsza ich edukacja przebiegać będzie z uwzględnieniem konkretnych zainteresowań i ujawnionych talentów. Wierzymy, że nie zostaną oni pozostawieni samym sobie, że zajmie się nimi szkoła, odpowiednie organizacje i oczywiście także rodzice. Z naszej strony — ze strony modelarzy — także powinna być wyciągnięta w ich kierunku pomocna dłoń. Niechaj staną się członkami naszej rodziny modelarskiej, niechaj rozwijają swoje talenty w pracowniach pod okiem doświadczonych wychowawców i pedagogów, których codziennej pracy zawdzięczać możemy, że przed niewątpliwymi talentami zapalają się w porę kolejne zielone światła.

SŁYNNE RAKIETY NOŚNE SIERGIEJA PAWŁOWICZA KOROLEWA



PODZIWIAJĄC wspaniałe osiągnięcia astronautyczne ZSRR, często zadawaliśmy sobie pytanie, kim są ich autorzy, jaka była ich droga rozwoju. I oto teraz prezentujemy jednego z największych geniuszów XX wieku — Korolewa, współtwórcę słynnych rakiet nośnych i statków załogowych Wostok i Woschod, a także licznych sztucznych satelitów Ziemi z serii Elektron, Mołnia, Kosmos i Sonda.

Rysunek 1 przedstawia główne wersje rozwojowe słynnych rakiet nośnych w ZSRR opracowanych i zbudowanych pod kierunkiem Siergieja Korolewa (patrz zdjęcie). Ten sam główny człon napędowy nr 10 był sprzęgnięty z różnymi głowicami nr 1—9. Łącząc je ze sobą możemy zbudować dziewięć różnych modeli rakiet. Poszczególne cyfry podane na rys. 1 oznaczają: 1+10 prototyp rakiety nośnej, 2+10 rakieta nośna od Sputnika 1, 3+10 rakieta nośna od Sputnika 2, 4+10 rakieta nośna od Sputnika 3, 5+10 rakieta nośna od Łuny 1, 2, 3, 6+10 rakieta nośna od Wostoka, 7+10 uniwersalna rakieta nośna, która wyniosła próbniki kosmiczne na Księżyc, Marsa i Wenus, oraz satelity meteorologiczne i Mołnię, 8+10 rakieta nośna od statku załogowego Woschod, 9+10 rakieta nośna od statku kosmicznego Sojuz.

Co wiemy o Siergieju Korolewie? Ten wielki uczony i konstruktor urodził się w roku 1906 na Ukrainie w rodzinie nauczyciela. Dzieciństwo spędził w miasteczku Neshin. Już wtedy pasjonował się matematyką. Mając sześć lat potrafił świetnie liczyć do miliona. Szkołę podstawową ukończył w Odessie. Zainteresowaniom technicznym dał wyraz budując modele szybowców, później latał na szybowcach i samolotach sportowych. Mając 17 lat przedstawił projekt szybowca, który później zbudował. Jego szybowiec okazał się bardzo lekki, wytrzymały, dobrze znoszący podstawowe figury akrobacyjne. Po opracowaniu czterech szybowców przeszedł do studiowania konstrukcji samolotów. Dociekliwością i pomysłowością zaciekawiał swych przełożonych — nauczycieli i profesorów, zwłaszcza Tupolewa. Praca dyplomowa Korolewa (1930 r.) dotyczyła projektu lekkiego samolotu sportowego, który pod jego kierunkiem został zbudowany i oblatany. Później młody konstruktor dostał się do biura projektów Tupolewa, gdzie opracował pierwszy radziecki samolot rakietowy RP — 216 i inny z napędem turbinowym.

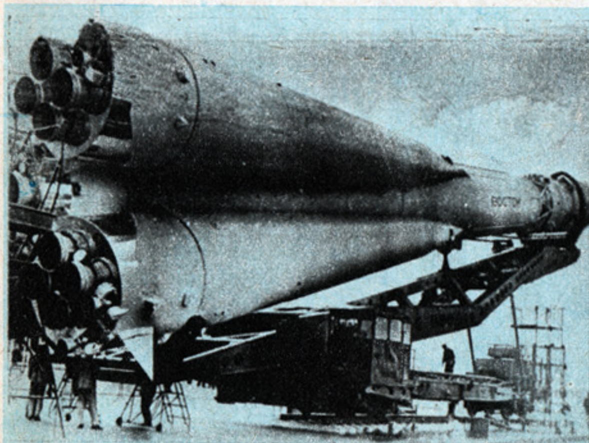
Nowym wydarzeniem w życiu Korolewa było powołanie do działalności pierwszego w świecie Instytutu Rakietowego, w którym został zatrudniony. Współpracował tam z Zanderem i Tichonrawowem. Od 1947 roku został głównym konstruktorem rakiet. Pod jego kierunkiem powstały pierwsze rakiety wielostopniowe dalekiego zasięgu. Było to wielkie przygotowanie do otwarcia nowej ery kosmicznej. W tym czasie zostaje członkiem Akademii Nauk ZSRR.

Wreszcie data 4.X.1957 — dzień wprowadzenia na orbitę wokółziemską pierwszego sztucznego satelity — Sputnika 1 — jest uwieńczeniem dotychczasowej pracy. „Jego" wielostopniowe rakiety nośne były niezawodne. Na następne sukcesy nie trzeba było długo czekać. 12.4.1961 wszedł na orbitę Ziemi statek załogowy z Jurijem Gagarinem. Po tych wydarzeniach następowały następne, których nie będziemy omawiać, gdyż są zbyt dobrze znane.

Dzisiaj, z perspektywy czasu, możemy powiedzieć, że Siergiej Korolew swą osobowością, niezwykłymi zdolnościami i osobistymi osiągnięciami przyczynił się w sposób decydujący do radzieckich sukcesów w dziedzinie astronautyki. Jego tragiczna śmierć w roku 1966 zamyka najpiękniejszy i najwspanialszy w historii etap rozwoju astronautyki. Natomiast dla nas pozostał on jednym z największych geniuszów XX wieku.

Opracował na podstawie czasopisma „Aerosport"

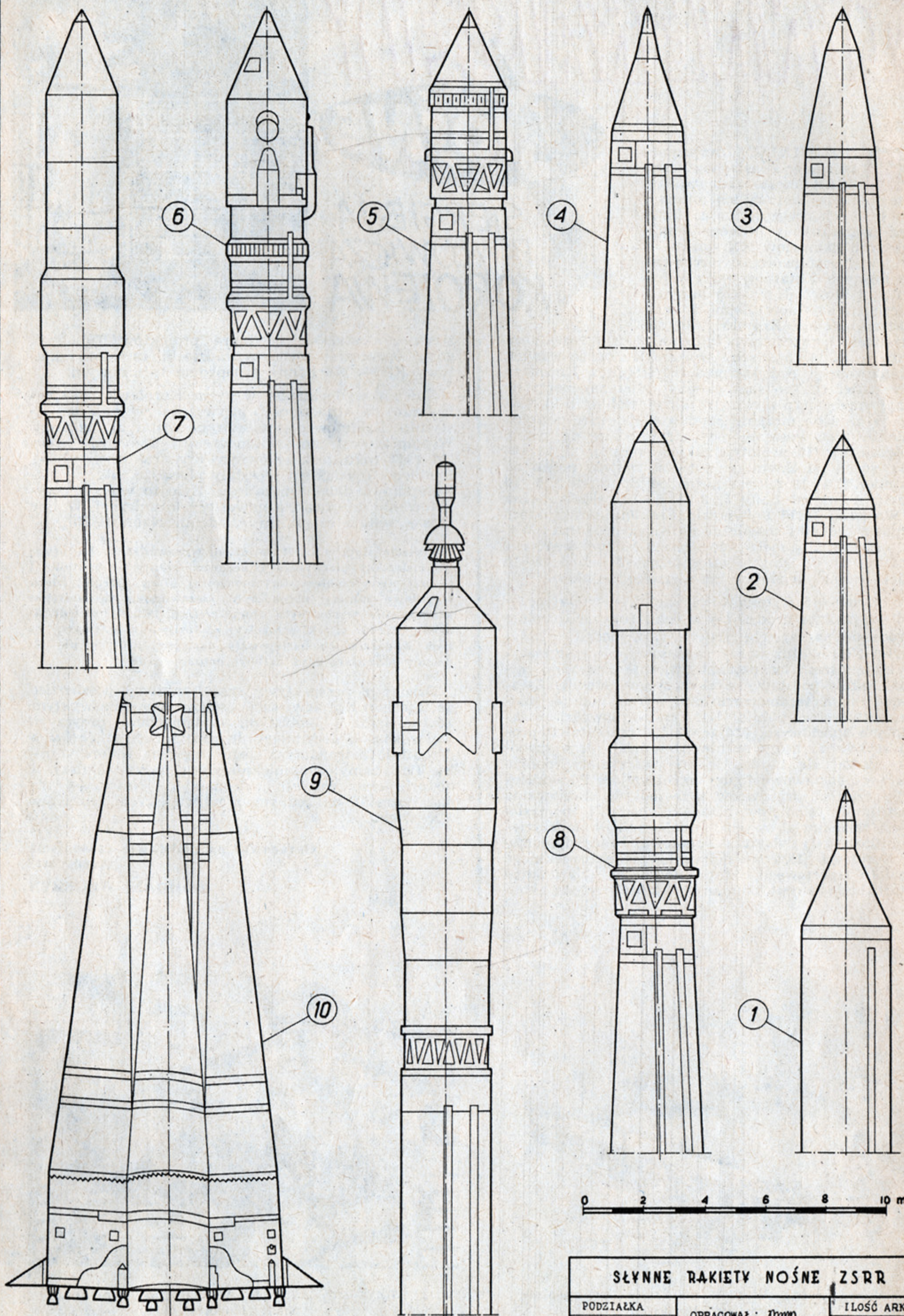
BOHDAN WĘGRZYN



Rakieta nośna Wostok pokazana na specjalnym wysięgniku.



Lotnik-kosmonauta J. A. Gagarin i profesor S. P. Korolew.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
0 2 4 6 8 10 m
SŁYNNE RAKIETY NOŚNE ZSRR
PODZIAŁKA
DATA 3.1.1970
OPRACOWAŁ:
ILOŚĆ ARK. 1
Nr. ARK. 1

Model rakiety plot „HAWK”

Malowanie:
kolor biały
kolor stalowy
kolor czerwony

Szczegół A
2 rzędy prostokątów – po 4 sztuki

Napis biały

U.S.ARMY

ŚC

ŚP

Podz. rzeczywista 1:24

Grubość listwy 1mm

Zaczepy Stradowskiego

Grubość blachy 0,5 mm

Sposoby kształtowania

Model rakiety przeciwlotniczej „HAWK”

Podziałka 1:2	Konstr.	Rukuszewicz	Ilość ark. 1
Data 11.01.70r.	Kreślił		Nr. ark. 1

Amerykańska rakieta plot. „Hawk” (Jastrząb) jest jedną z najwcześniej opracowanych konstrukcji przeznaczonych do zwalczania samolotów. Szereg ciekawych rozwiązań zastosowanych w rakiecie nadaje pociskowi „Hawk” charakter uniwersalny.

Do napędu służy jednokomorowy silnik dwupaliwowy. Polega to na tym, że w komorze spalania znajdują się dwa materiały pędne. Pierwszy — szybkopalny — rozpędza rakietę w początkowym okresie lotu, drugi — wolnopalny — stanowi materiał marszowy. Rakieta może być wyrzucana z wyrzutni podwójnej lub potrójnej, samochodowej lub ciągnikowej. W początkowym okresie lotu „Hawk” jest kierowany za pomocą wiązki prowadzącej, następnie włącza się samoczynnie urządzenie naprowadzające typu półaktywnego. Z tego też względu czepiec rakiety jest zrobiony z materiałów przepuszczających fale elektromagnetyczne. Obsługa wyrzutni jest stosunkowo prosta. Bateria plot. składa się z sześciu potrójnych wyrzutni. Wyrzutnie podwójne przeznaczone są do obrony maszerujących kolumn wojska. Mimo że od opracowania rakiety minęło sporo czasu (1956 rok), „Hawk” w dalszym ciągu znajduje się na uzbrojeniu armii USA.

Dane techniczne:

długość całkowita — 5,03 m,
rozpiętość — 1,2 m,
średnica kadłuba — 0,36 m,
ciężar bojowy — 487 kg,
prędkość — 2,5 macha,
zasięg bojowy — 35 km,
pułap lotu — 10 km.

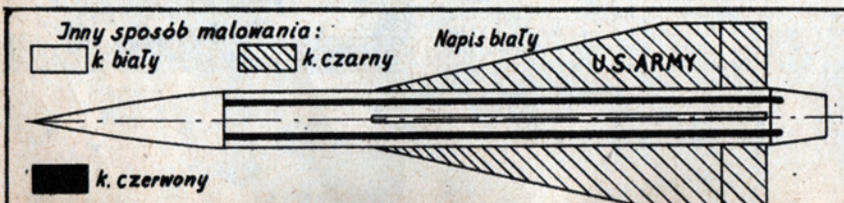
BUDOWA MODELU

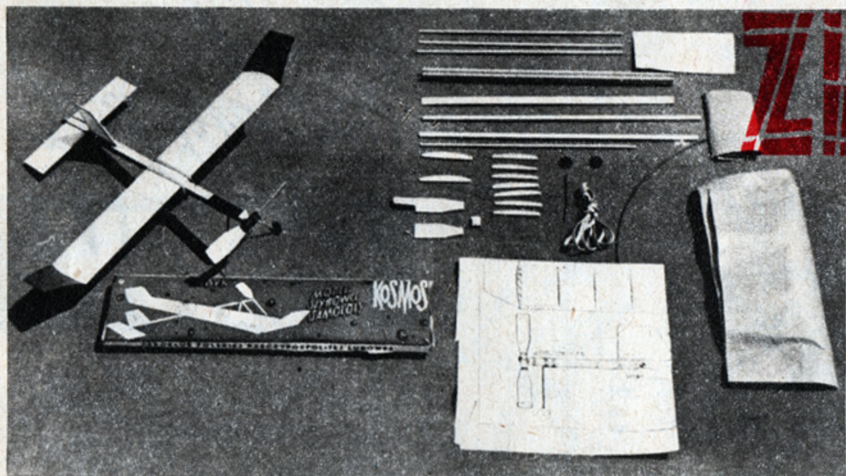
Model jest rakietą jednostopniową, kartonową, napędzaną silniczkiem produkcji czechosłowackiej lub polskiej. Do budowy potrzebne są następujące materiały: karton, balsa lub lipa, spadochron, silniczek rakietowy, farby w trzech kolorach (stalowym, białym i czerwonym), klej szybkoschnący oraz blacha z puszek po konserwach na zaczepy prowadzące do rakiety. Model składa się z następujących części: 1 — głowica, 2 — kadłub, 3 — zaczepy prowadzące (dwie sztuki), 4 — skrzydła (4 sztuki), 5 — stożek tylny, 6 — listwa (4 sztuki), 7 — spadochron, 8 — podkładka filcowa, 9 — tulejka oporowa, 10 — silnik.

Wykonanie modelu jest bardzo proste i nie powinno sprawiać żadnych trudności. Podczas pracy nad kadłubem należy zamocować zaczepy prowadzące projektu Stradowskiego (na rysunku pokazano sposób ich wykonania). W kadłub wklejamy tulejkę oporową, która ma stanowić oporę silnika. Stożek tylny możemy nakleić na silnik lub zamocować w jakikolwiek inny dowolny sposób. Jeżeli silnik nie będzie umocowany w kadłubie „na wcisk”, należy umocować go zatyczką. Po wykonaniu głowicy i skrzydeł całość malujemy na stalowy (szaroniebieski) kolor, zgodnie z rysunkiem głównym. Rysunek dodatkowy przedstawia inny sposób malowania kadłuba. Po skonstruowaniu modelu musimy go wyważyć, przy czym odchylenie środka ciężkości od oznaczonego na rysunku punktu nie powinno przekraczać 10 mm.

Na zakończenie podaję, że wymiary dotyczą silnika produkcji czechosłowackiej, a rzeczywista podziałka modelu wynosi 1:18. Rysunek poglądowy został wykonany w podziałce 1:24.

KRZYSZTOF RUKUSZEWICZ





ZESTAWY MODELARSKIE

Tempo współczesnego życia nie wszystkim pozwala na oddawanie się miłemu i pożytecznemu hobby, jakim jest modelarstwo. Nauka, praca, dojazdy, obowiązki społeczne i domowe pochłaniają mnóstwo czasu. Niewiele pozostaje go na przyjemności. Toteż wiele osób zniechęca się do modelarstwa, gdyż nie jest w stanie przeznaczyć 200, 500 czy nawet 1000 godzin pracy na wykonanie jednego modelu.

Podobna sytuacja istnieje na całym świecie.

Próbując temu zaradzić, a głównie upatrując w tym znakomity interes — szereg firm krajów zachodnich od dawna już przystąpiło do masowej produkcji zestawów modelarskich. Te wyspecjalizowane firmy jak np. Airfix w Anglii, Graupner w NRF, Cox w USA, zatrudniają po kilka tysięcy osób. Ich roczna produkcja wynosi od kilku do kilkunastu milionów zestawów modelarskich, zaspokajających różne kierunki zainteresowań.

Rozwiązania bywają rozmaite. Jedne wytwórnie specjalizują się w wyrobach z drewna, inne z metalu, jeszcze inne — a w tym jest obecnie większość — z tworzyw sztucznych. Wiele z tych zestawów to kombinację wszystkich materiałów. W takim np. zestawie modelu samolotu redukcyjnego „Mini Piper" lub okrętu historycznego „Mayflower" w grę wchodzi kilkaset różnych części drewnianych, metali kolorowych, wyrobów plastykowych, gumowych, tkanin naturalnych i sztucznych, tubek z farbami, klejów itp.

Wszystko to opakowane w duże, wielokolorowe pudełka przyciąga oko i zachęca do kupna. Ceny nie są niskie, ale jeśli kupujący przeliczy sobie ile godzin zużyłby na osobiste wykonanie tych wszystkich detali, pomnoży przez przeciętną płacę otrzymaną za roboczogodzinę, przekona się, iż jest to i tak 2—3-krotnie taniej. A przy tym ma pewność, że wszystkie te części na pewno do siebie pasują, gdyż każdy zestaw przed oddaniem go do seryjnej produkcji jest wielokrotnie sprawdzany.

Nie to jest jednak największą zachętą do kupna gotowych zestawów, lecz krótki czas potrzebny na wykonanie modelu. Prospekty reklamowe głoszą bowiem, że przy średnim zaawansowaniu modelarskim wystarczy 10, 15, 20 godzin, by stać się właścicielem tego modelu. Załączony przejrzysty schemat montażu wraz z opisem potwierdza te możliwości. To zachęca. Perspektywa, że za tydzień lub dwa można już będzie oblatywać swój model czy próbować go na torze albo na wodzie — jest kusząca.

Skruszony takimi argumentami potencjalny nabywca płaci bez szemrania, wiedząc, że sam nigdy nie zdobyłby się na wykonanie czegoś podobnego. Być może, iż dlatego modelarstwo na Zachodzie nie upada, lecz rozwija się w żywiołowym tempie. Przyczynia się do tego również rozwój małej elektroniki pozwalającej na zdalne kierowanie modelem — co daje maksimum zadowolenia każdemu modelarzowi.

Ktoś może zadać słuszne pytanie: czy popularyzacja tego rodzaju „ułatwionego modelarstwa" ma sens wychowawczy i dydaktyczny? Czy dobrze, z punktu widzenia społecznego, robią ci, którzy popularyzują tego rodzaju produkcję?

Problem ten miał wielu zwolenników jak i przeciwników. Miał, gdyż obecnie liczba przeciwników zmalała do minimum. Najlepszym tego dowodem, że produkcja zestawów rozwija się na całym świecie błyskawicznie. Udowodniono bowiem, że ta forma zachęty do majsterkowania, to najlepsza propaganda modelarstwa. Podobną rolę, jak nasze plany-wycinanki „Małego Modelarza" przeznaczone dla 8—12-latków — spełniają zestawy dla 12—18-latków. Później, gdy poczuje się już smak modelarstwa, odczuje pierwsze efekty zwycięstwa lub porażki na zawodach, nikomu nie wystarczy już model standardowy, budowany z zestawu. Każdy chce mieć swoje, indywidualnie wykonane dzieło i to jest zupełnie zrozumiałe w tym złożonym cyklu kształtowania charakterów i zainteresowań młodzieży. Po prostu zestawy stały się cyklem przejściowym, stopniem pośrednim między wycinanką, a prawdziwym, własnoręcznie wykonanym modelem.

U nas w Polsce ten problem ma jeszcze i inny wydźwięk. Otóż ciągły brak na rynku materiałów do majsterkowania zniechęca wielu potencjalnych modelarzy. Zestawy — gdzie znajduje się komplet materiałów potrzebnych do wykonania wybranego modelu — są bądźcem do zajęcia się modelarstwem, choćby ten pierwszy model był standardowy. Później, gdy haczyk zostanie połknięty, sprawa jest prosta — co staraliśmy się przedstawić wyżej.

Podejmuję ten temat w związku z sytuacją, jaka panuje na tym odcinku w Polsce. Produkcja Wytwórni Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie rozpoczęta w 1958 r. na pewno spełniła pożyteczną rolę. Roczna sprzedaż około 300 tys. kompletów zestawów modeli latających świadczy, że nadal istnieje olbrzymie zapotrzebowanie. Ale nie można w nieskończoność produkować tych samych zestawów sprzed kilku laty: Świerszczyków, Czyżyków, Kosów, Jaskółek itp. Tu także potrzebny jest postęp i stałe wprowadzanie do produkcji coraz to nowych wzorów. Powinno to iść w parze z ciągłym podnoszeniem jakości wyrobów i estetyki opakowań.

Jeszcze gorzej jest na odcinku niemniej popularnego w Polsce modelarstwa okrętowego i kołowego. Próby uruchomienia produkcji w latach 1958—60 nie powiodły się. Liga Obrony Kraju nie posiada (i nic nie wskazuje, żeby miała w najbliższej przyszłości posiadać) podobnego zakładu jak APRL w Krośnie. Jedyna możliwość to zaopatrywanie się w CSH w drogie i nie zawsze dobre zestawy modeli kołowych i pływających importowanych z NRD. Czy to jest jednak słuszna droga?

Ciśnie się na usta pytanie: jeśli na całym świecie produkcja zestawów modelarskich jest dobrym i zyskownym interesem, dlaczego nie rozwinie się tej dziedziny w Polsce? Nie mogły się z tym uporać ZHP, LOK i Cezas — niechże więc zajmie się sprawą niejako z urzędu Ministerstwo Handlu Wewnętrznego. Tym bardziej, że przecież to nie tylko o interes w postaci zysku pieniężnego chodzi. Daleko większym interesem — interesem ogólnonarodowym i społecznym jest politechnizacja naszej młodzieży.

Nasz postulat kierujemy także i do Zjednoczenia Przemysłu Zabawkarskiego. Dość już jest w sprzedaży lalek, misiów, koni na biegunach i drabiniastych wózków. Politechnizacji, która jakoby ma tylu protektorów, nie załatwimy wszak nakręcanymi samochodzikami i sprzedażą gotowych modeli kolejek. Potrzebne są materiały do majsterkowania i zestawy do pracy konstruktorskiej. Chcielibyśmy się doczekać modeli takich zestawów, jak np. te, które przedstawiamy na załączonych zdjęciach. Tylko takim sposobem przysłużyć się można popularyzacji i dalszemu rozwojowi prawdziwego, indywidualnego modelarstwa.

JAN MARCZAK





Zastosowanie rezonansowej rury wydechowej w spalinowym silniku modelarskim

Jako PIERWSZY zapoznał modelarzy ze sposobami użycia rury rezonansowej Bill Wiśniewski z USA — mistrz świata w klasie prędkościowych modeli lotniczych na uwięzi.

Doświadczenia i prace badawcze nad regulacją wydzielania gazów spalinowych oraz skutecznym zastosowaniem rezonansowych rur wydechowych w silnikach modelarskich prowadził przez sześć lat.

W pierwszej fazie pracy rury rezonansowe były konstruowane tylko z myślą zastosowania ich w redukcyjnych modelach lotniczych, jako tłumiki wydechu, aby uzyskać zmniejszenie natężenia siły dźwięku przy nie zmniejszonej mocy i prędkości obrotowej silnika. Długotrwałe badania wykazały, że właściwie skonstruowana rura rezonansowa nie tylko doskonale tłumi natężenia dźwięku, bo aż o 40%, lecz także powoduje wzrost mocy silnika o 10% przy 10% zmniejszeniu zużycia paliwa.

Stwierdzono przy tym, że zastosowanie rezonansowej rury wydechowej nie wpływa ujemnie na trwałość silnika i świecy żarowej, jak również nie utrudnia rozruchu silnika.

Tylko regulacja obrotów silnika za pomocą iglicy jest dość delikatna przede wszystkim z powodu stłumionego warkotu silnika.

Konstrukcja rezonansowej rury wydechowej nie jest trudna, ale wymaga sporo czasu na praktyczne dopasowanie jej do danego typu silnika i demonstruje wszystkie ww zalety w każdym typie silnika, przy dowolnym modelu wyczynowym.

Powyższe zalety wpływają na to, że zaawansowani modelarze za granicą i w kraju stosują w swoich modelach wyczynowych rezonansowe rury wydechowe.

Rozpatrzmy pokrótce zasadę pracy rury rezonansowej. W pierwszym takcie pracy: napełnianie — sprężanie, karter wypełnia się mieszanką paliwową z powietrzem, następnie poprzez kanały przelotowe mieszanka wtłaczana jest do cylindra.

Drugi takt pracy to spalanie mieszanki (wybuch) i wydalanie gazów.

Energia spalania gazu powoduje przesunięcia tłoka w dolne położenie, usuwając równocześnie powietrze i paliwo z karteru do głowicy.

W dalszym ruchu tłoka, kiedy następuje tak zwane płukanie silnika, część mieszanki wypychana jest do głowicy rury rezonansowej obejmującej szczelinę wylotową silnika, wypychając do tyłu ciśnienie dodatnie istniejące w rurze rezonansowej.

Następuje to w czasie, kiedy szczelina przelotowa zamyka się, a szczelina wylotowa jest jeszcze otwarta, co popycha mieszankę z głębi głowicy rury rezonansowej do cylindra; ciśnienie to daje efekt nadsprężenia (doładowania).

Przystępując do projektowania rury rezonansowej, musimy najpierw zmierzyć pojemność komory paliwowej (karteru), gdy tłok znajduje się w pozycji środkowej.

Praktyka wykazała, że pojemność wewnętrzna rury rezonansowej musi stanowić 10-krotną pojemność komory paliwowej (kartera), a powierzchnia przekroju poprzecznego pierwszego odcinka (27% L) rury rezonansowej powinna być 1,6 raza większa od otworu wylotowego cylindra.

Rysunek 1 przedstawia schematycznie narysowaną rurę rezonansową z naniesionymi proporcjami długości oraz kątem rozwarcia pierwszego stożka.

Pozostałe dane techniczne wynikają z poniższego wzoru w odniesieniu do silnika, do którego ma być projektowana.

$$L = \frac{\frac{1}{\text{obr./sek}} \cdot P \cdot 22000}{2} \quad \text{(w calach)}$$

L — długość rury rezonansowej w calach
(1 cal = 25,400 mm. 1 m = 39,37 cala)

Aby obliczyć L — długość rury rezonansowej, należy wziąć optymalną liczbę obrotów na minutę danego silnika i dzieląc ją przez 60 obliczyć liczbę obrotów na sekundę.

Następnie podzielić liczbę 1 przez otrzymaną liczbę obrotów, aby uzyskać czas jednego obrotu.

Z kolei musimy ustalić procent otworu wylotowego, zmniejszonego wskutek zachodzenia na siebie wylotu i wlotu w zwrocie zewnętrznym np.: w silniku o kącie rozwarcia wydechu 170° i kącie rozwarcia przelotu 130° uzyskamy różnicę 40°, którą dzielimy na 2, a więc 20°.

170° — 20° = 150°.

Liczbę tę dzielimy następnie przez 360° i otrzymujemy poszukiwany procent — będzie to P w naszym wzorze.

Następnie musimy zastosować stałą, jaką jest szybkość dźwięku w calach do średniej temperatury wydechu.

Doświadczalnie ustalono liczbę 22 000 cali na sekundę dla naszej stałej (55,8 m/sek).

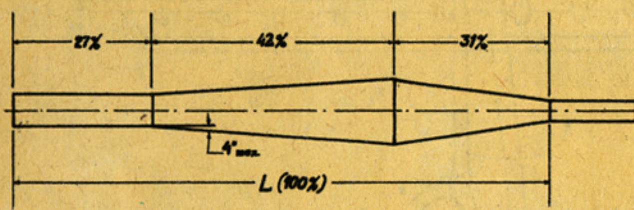
Żeby uzyskać półfalę, dzielimy wyniki z licznika przez 2. Powierzchnia przekroju poprzecznego końcowego odcinka rury jest trzecią częścią powierzchni przekroju maksymalnego zgrubienia środkowego odcinka rury rezonansowej, a jego długość równa jest średnicy zbieżności stożków powiększonej o średnicę pierwszego odcinka rury.

Większość praktycznie wykonywanych rur była dotychczas na zasadzie obróbki okrągłego pręta z magnezu lub aluminium, grubości ścianki rzędu 0,4 ÷ 0,6 mm.

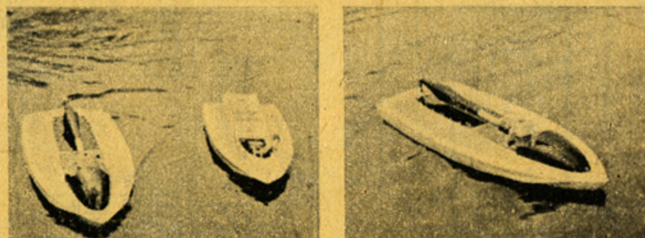
Konstruktor jest zdania, że sześć lat pracy nad tym urządzeniem powinno się przydać wszystkim młodym budowniczym, którzy chcieliby sami ulepszyć własne silniki.

Opracował na podstawie „Modele Magazine" nr 209

WOJCIECH SZANTER



Rys. 1.



TECHNOLOGIA MODELARSTWA KARTONOWEGO

Dalszy ciąg z poprzedniego numeru

Ściąć należy dokonywać nie tylko od strony nie kolorowanej siatki. Trzeba ściąć również właściwą sklejkę — gdyż ścięta krawędź jest osłabiona i sklejka właściwa nie ścięta może odkształcić element (rys. 13). Jeżeli zależy nam na idealnym sklejaniu elementów, należy je sklejać na sklejki oddzielnie, tak jak pokazuje rys. 14. Przy tej metodzie odpada konieczność ścinania krawędzi dla elementów mających przekroje owalne.

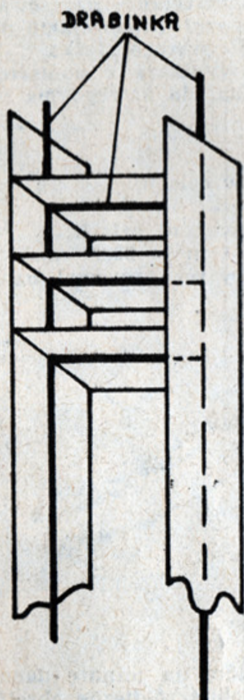
Życzyłbym sobie, żeby początkujący modelarze wykonując modele kartonowe zapamiętali i stosowali w swej pracy zasadę, że każda nacięta sklejka powinna być na nacięciu obniżona o grubość papieru, a każda sklejka nie nacinana powinna być ścinana.

malowania kartonu, bo szybko schnie i równo pokrywa powierzchnię. Jest ponadto w sprzedaży duży wybór kolorów, kolory dają się dobrze dobierać (mieszać) i łatwo również o rozpuszczalnik do tych farb pod nazwą „ROXY". Farby te opakowane są szczelnie, nadają się więc do długiego przechowywania.

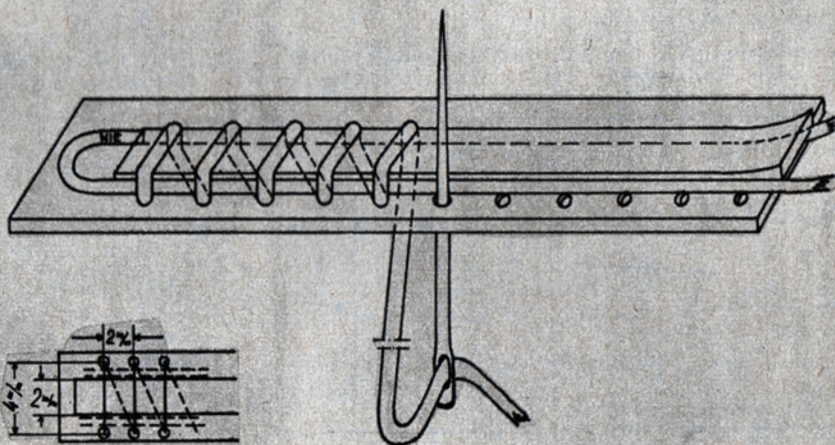
KARTONOWE MODELE JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH

Wykonując niektóre modele statków i okrętów z planów „MM" zauważyłem, że w publikowanych planach brak opisu wykonania imitacji trapów, schodni, drabinek, łańcuchów kotwicznych itp. elementów. Autorzy planów zastępują je bądź rysunkiem, bądź paskami kartonu z wyrysowanymi schodkami, co moim zdaniem, zdecydowanie obniża wygląd estetyczny modelu. Opracowałem przeto technikę wykonywania tych elementów, która zdała praktyczny egzamin. Niektóre wymiary na rysunkach dotyczą detali dostosowanych do modelu opracowanego w skali 1:200.

Drabinki. Na pasku brystolu o szerokości kilku i długości kilkunastu centymetrów wykreślić dwie linie równoległe w odstępie 4 mm, wykonując na nich co 2 mm otworki igłą (rys. 15). Następnie odciąć pasek brystolu nieco dłuższy niż poprzedni, lecz o takiej szerokości, żeby zmieścił się



Rys. 15



Rys. 16

WYCINANIE I SKLEJANIE KÓŁ

W wycięcie kół do kartonowego modelu pojazdu mechanicznego, np. czołgu, jest czynnością jednostajną i nużącą, a poza tym — za pomocą samych tylko nożyczek — trudną. Dlatego poszczególne elementy kół, których siatki są okręgami, należy wycinać cyrklem, najlepiej kreślarskim, zwanym przenośnikiem precyzyjnym, którego regulowany śrubą kąt rozwarcia ramion gwarantuje utrzymanie stałego promienia okręgu. Natomiast zwykły cyrkiel szkolny trzeba przystosować do wycinania kół. W tym celu należy w miejsce grafitu w ołówku wcisnąć stalowy drut (np. szprycha rowerowa odpowiedniej średnicy) zaostrzając pilnikiem i na osełce jego koniec w stożek. Tak przygotowanym cyrklem szkolnym wycina się okręgi kół modelu przez wodzenie nóżką cyrkla po obrysie koła — nie wywiercając dziury. Obrotów cyrklem należy wykonać tyle, aby element oddzielił się od reszty arkusza. Wycinać od średnicy większej do mniejszej. Celem uniknięcia powiększenia się otworu środka okręgu należy w punkt, będący środkiem okręgu, wbić taką pineskę, która pośrodku kołnierza ma wgłębienie, gdzie wstawiamy nóżkę cyrkla. Ołówek, w którym w miejsce grafitu wcisnęliśmy zaostrzony drut stalowy, przyda się jako np. „nakłuwacz" punktów, rysik do kopiowania i nacinania linii, „łopatka" do kleju itp.

KOSMETYKA MODELU

Gdy po wykonaniu modelu stwierdzamy usterki, np. w postaci nie pokolorowanych miejsc, zadrapań itp. nie radziłbym kierować się sugestią autorów planów „MM" i uzupełniać te ubytki farbami wodnymi (szkolnymi). Należy bowiem pamiętać, że woda rozmiękcza włókna papieru, co powoduje trwałe odkształcenie elementu. Dlatego farby wodne stosować należy bardzo ostrożnie i tylko w przypadkach koniecznych. Model radzę pomalować farbą o nazwie „Wilbra". Jest to farba do skór, lecz nadaje się do

między dwiema równoległymi nićmi (rys. 2, 6 — schematycznie). Ścieg powinien być prostopadły do krawędzi paska brystolu na części górnej, a ukośny od spodu. Nitkę podczas szycia należy tak naprężać, żeby przyszywany pasek brystolu był dobrze dociśnięty, ale nie zerwać nici! Po przyszyciu paska zabezpieczyć nitkę od spodu, zawiązać na supełki, a całość (pędzelkiem) posmarować klejem. Gdy klej zacznie tężeć, energicznym ruchem wyciągamy pasek brystolu spomiędzy nitek. Ważne jest, żeby pasek miał krawędzie idealnie gładkie, w przeciwnym bowiem przypadku będzie zaczepiał o nitki. W ten sposób została sklejona równa drabinka. Gdy klej zupełnie wyschnie, przecina się żyletką nitki, stanowiące szczeble przy szerszym pasku brystolu. Drabinki można wykonać o dość dużej długości, nie przekraczającej jednak 17—20 cm, gdyż wówczas pasek da się łatwo wysunąć. Po odłączeniu drabinki od podłoża tniemy ją na potrzebne odcinki i przyklejamy w odpowiednie miejsca na modelu okrętu czy statku. Po wyskubaniu nitek podłoże można użyć do ponownego wykonania drabinki, lecz pasek węższy należy sporządzić nowy, dbając o to, by miał równe krawędzie.

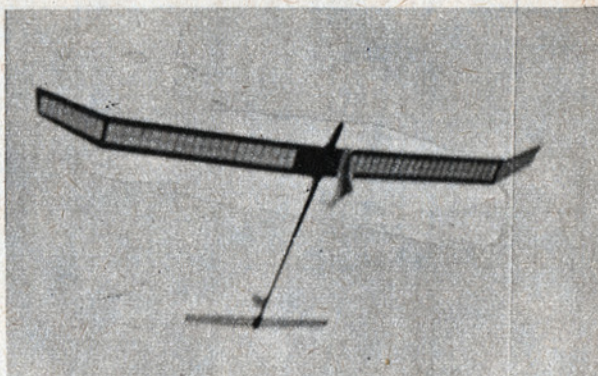
Schodnie (rys. 16). Z drabinek sklejonych podanym wyżej sposobem można sporządzić ładnie prezentujące się schodnie (schodki) przez przyklejenie do szczebli drabinki odpowiednich prostokątów papieru imitujących stopnie.

Łańcuch kotwiczny (rys. 17). Nitkę złożoną w połowie długości i skręconą posmarować klejem. Gdy lekko przeschnie, rozsuwa się igłą zwoje (co 2—3) w jednakowych odstępach. W ten sposób w skręconej nici uzyskuje się otwory, które imitują ogniwa łańcucha kotwicznego. Gdy klej wyschnie, odcina się właściwy odcinek i przykleja do bębna windy kotwicznej i do kluzy łańcucha kotwicznego lub po przewleczeniu przez kluzę — do ucha kotwicy. Jeżeli kluzy kotwiczne mają przelot, to przyklejanie łańcucha kotwicznego przebiega od ucha kotwicy przez kluzę do bębna windy kotwicznej.

C.d.n.
K. OSTERCZUK

„Prexima”

SZYBOWIEC WYCZYNOWY KLASY F1 A



Model szybowca „Prexima” jest wersją rozwojową modeli tego typu, zbudowanych od roku 1963 w modelarni LOK przy PDK w Garwolinie. Model, o charakterystycznej wieżyczce, nie jest łatwy do wykonania.

OPIS BUDOWY

Przednia część kadłuba została wykonana z desek lipowych sklejanych na papier. Po obrobieniu kształtu zewnętrznego rozcinamy kadłub i przystępujemy do wyżłobienia komory balastowej i części, gdzie jest zamocowana wieżyczka do grubości ścianek — 2 mm. Tylną część kadłuba stanowi rura ze sklejki 0,6 mm. W innych wersjach tylna część kadłuba była wykonana z dwóch listew sosnowych 3 x 10 mm, oklejonych po bokach balsą 4 mm. Wewnątrz kadłuba przechodzi linka nylonowa połączona z lotką w stateczniku kierunkowym i ruchomym hakiem startowym. Do wieżyczki doklejone są dwa żeberka ze sklejki 2,5 mm. Wieżyczka wykonana ze sklejki 4 mm. Skrzydła dzielone, łączone językiem z blachy duralowej grubości 1,8 mm. Profile z deski balsowej 1,5 mm, a w części przykadłubowej ze sklejki 1,5 mm. W miejscu załamania żebra wykonane z balsy 10 mm, spiłowane i sklejane na styk. Rozwiązanie takie umożliwia szybką naprawę w wypadku awarii.

Statecznik poziomy konstrukcji klasycznej, całkowicie balsowy. Statecznik pionowy konstrukcji rozpórkowej, oklejony balsą 0,8 mm. Cały model oklejony kolorowym papierem japońskim i trzykrotnie cellonowany. Determalizator Goldberga uruchamiany lontem, a w ostatniej wersji wyłącznikiem czasowym firmy Graupner 0—6 min, uruchamianym z chwilą odczepienia modelu z holu. Jest to szczególnie ważne przy dłuższym holowaniu modelu, kiedy trzeba szukać komina termicznego. Model jest bardzo stateczny nawet przy szybkości wiatru do 6 m/sek. Przeciętny czas lotu 160—170 sek. w warunkach atermicznych. Ciężar modelu 412 kG. Środek ciężkości znajduje się w odległości 90 mm od krawędzi natarcia.

JAN SOKOŁOWSKI



Analiza zwrotów naszych czasopism modelarskich za rok 1968 i częściowo 1969 wykazała, że kształtują się one następująco:

„Modelarz” — 1,8%;

„Mały Modelarz” — 0,5%;

„Plany Modelarskie” w zależności od zainteresowania numerem, od 3 do 22%.

Fakt stosunkowo dużych liczbowo i procentowo zwrotów „Planów Modelarskich” nie świadczy, że odbywa się to ze stratą dla redakcji, gdyż zwroty te są następnie systematycznie rozprzedawane poprzez Powszechną Księgarnię Wysyłkową. Wiele numerów jest już wyczerpanych. Największym powodzeniem (procentowo) cieszą się plany modeli okrętów wojennych.

* * *

W NRD po przeszło dziesięcioletniej przerwie przystąpiono ponownie do wydawania czasopisma modelarskiego przeznaczonego dla modelarzy lotniczych, okrętowych, samochodowych i rakietowych. Tytuł nowego miesięcznika brzmi: „Modellbau heute” (Modelarstwo dziś). Zapewne znajdzie ono wielu nabywców również wśród polskich modelarzy. Z treścią wydawnictwa zapoznamy bliżej naszych czytelników po ukazaniu się trzech najbliższych numerów, tj. gdy już zorientujemy się odnośnie profilu i poziomu treści publikowanych tam materiałów.

* * *

W Bułgarii istnieje obecnie 7 torów dla modeli latających na uwięzi: dwa w Sofii i po jednym w Szumen, Uczałok, Płowdiw, Porerdik i Michailogrod. Pierwszy specjalny tor dla modeli samochodów ma powstać w Szumen w połowie 1970 r.

* * *

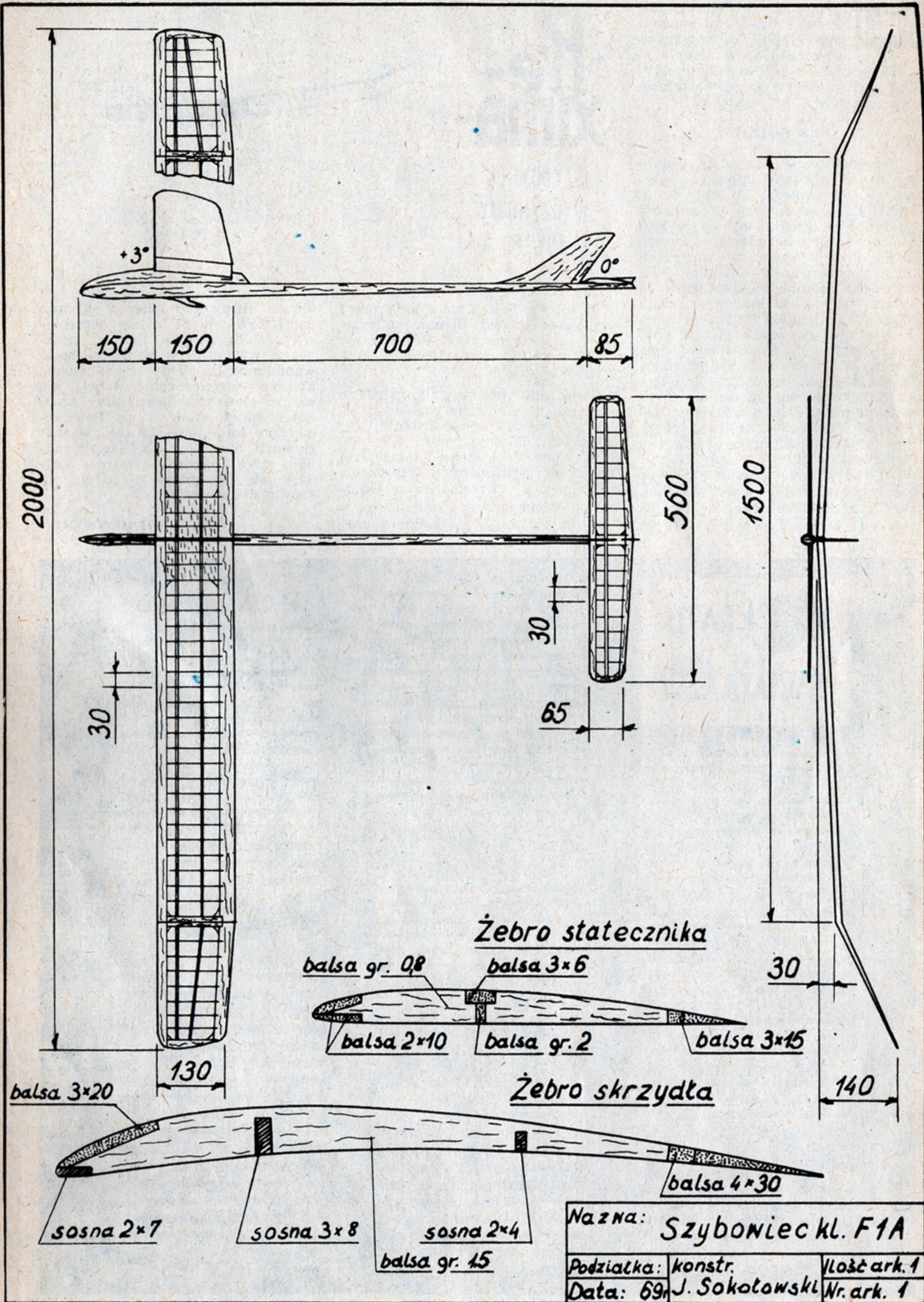
Z prasy czechosłowackiej odnotowaliśmy, że nowy silnik MVVS 5,6 RC kosztuje 590 koron, a typ MVVS 5,6 A 540 koron. Wprowadzono też do sprzedaży gaźnik do silników MVVS o pojemności od 2,5 do 5,6 cm³ w cenie 65 koron i tłumiki do silników 5,6 cm³ po 63 korony.

* * *

W wyniku porozumienia zawartego między Niemieckim Związkiem Żeglarskim w NRF a Związkiem Modelarzy Okrętowych tego kraju, poczynając od 1970 roku organizatorem centralnych zawodów (mistrzostw) modeli jachtów żaglowych będzie Niemiecki Związek Żeglarski (DSV), natomiast Związek Modelarzy Okrętowych (NAUTICUS) przejął na siebie organizację wszelkich imprez modeli jachtów żaglowych zdalnie sterowanych falami radiowymi.

* * *

Podano już oficjalnie do wiadomości, że organizatorem Mistrzostw Europy NAVIGA modeli jachtów żaglowych klasycznych i zdalnie sterowanych będzie Szwedzki Związek Modelarzy Okrętowych. Impreza ta odbędzie się w Södertalej koło Sztokholmu. Dla modeli jachtów zdalnie sterowanych przewiduje się regaty grupowe. Uczestnicy, którzy chcą startować w tej dyscyplinie, muszą więc dysponować aparaturami proporcjonalnymi.



+3°
0°
150
150
700
85
2000
560
1500
30
30
65
130
30
140
Żebro statecznika
balsa gr. 0,8
balsa 3×6
balsa 2×10
balsa gr. 2
balsa 3×15
Żebro skrzydła
balsa 3×20
balsa 4×30
sosna 2×7
sosna 3×8
sosna 2×4
balsa gr. 1,5
Nazwa: Szybowiec kl. F1A
Podziałka:
konstr. J. Sokołowski
Ilość ark. 1
Data: 69 r.
Nr. ark. 1



Ciekawe konstrukcje

Czechosłowacki samolot szkolno-treningowy „AERO" L39

Najnowszym osiągnięciem czechosłowackiego przemysłu lotniczego jest szkolno-treningowy samolot „AERO" L-39. Jest to kolejna wersja bardzo udanej maszyny L-29 „Delfin", odznaczającej się świetnymi walorami zarówno jako aparat latający, jak również jako instrument szkoleniowy przyszłych pilotów naddźwiękowych maszyn bojowych. O zaletach L-29 niech świadczy fakt, że samoloty tego typu były używane w lotnictwie wojskowym, m. in. NRD czy też takiego potentata lotniczego jak Związek Radziecki.

Zachęceni wynikami pracy, inżynierowie czescy postanowili opracować nowy model samolotu szkolnego, który mógłby sprostać wymaganiom lat 70. W ten sposób powstała konstrukcja oznaczona symbolem L-39, opracowana przez zespół specjalistów pod kierunkiem inż. Jana Vlczka. Dwa pierwsze prototypy L-39 skończono w listopadzie 1968 r. Samolot, oznaczony numerem 01, był przeznaczony do przeprowadzania badań nad wytrzymałością konstrukcji, natomiast maszyna z numerem 02 wzniosła się 4 listopada 1968 r. w powietrze, pilotowaną przez znanego oblatywacza, współtwórcę sukcesów L-29, inż. Rudolfa Duchonia. Jednocześnie, zgodnie z harmonogramem prób, zmontowano w grudniu 1968 r. trzeci prototyp, który na początku roku 1969 rozpoczął serię lotów próbnych. Już pierwsze godziny w powietrzu potwierdziły wysokie walory nowej maszyny, której pewna liczba nowych egzemplarzy została nawet przekazana lotnictwu NRD w celu zbadania nowej konstrukcji i wydania o niej opinii. Samolot L-39 poza zaletami eksploatacyjnymi odznacza się piękną sylwetką kadłuba.

OPIS TECHNICZNY

KADŁUB. Samolot „AERO" L-39 jest dolnopłatem o konstrukcji skorupowej, całkowicie metalowej. W części przedniej kadłuba, czyli tzw. „nosie" mieści się bogata aparatura elektroniczna (m. in. radar, radiostacja, etc.), do której istnieje bardzo wygodny dostęp po odchyleniu dwu klap znajdujących się tuż przed kabiną załogi. Sama kabina, której kształt i konstrukcja zostały bardzo starannie opracowane pod kątem wymagań aerodynamiki, jak również pod względem zapewnienia załodze odpowiednio dobrej widoczności — zawiera dwa umieszczone jeden za drugim w tzw. układzie tandem fotele; dla ucznia i instruktora. Tylny fotel znajduje się nieco wyżej niż przedni dla poprawienia widoczności z drugiego miejsca kabiny. Oba wyrzucane fotele typu VS-1 zapewniają pilotom bezpieczne opuszczenie kabiny samolotu nawet na wysokości zerowej, co pozwala na uratowanie załogi w razie nieprzewidzianej nagłej awarii podczas startu czy lądowania. Jak podają źródła zachodnie, oba fotele mogą być katapultowane z samolotu z prędkością przekraczającą 100 km/h, na wysokość zapewniającą otworzenie się spadochronów i bezpieczne wylądowanie pilotów na ziemi. Zgodnie z wymaganiami dla tego typu maszyn, kabina załogi jest hermetyczna i klimatyzowana oraz zawiera instalację umożliwiającą wykorzystanie kombinezonów przeciwciążeniowych. Każdy z dwu pilotów posiada własną otwieraną na bok osłonę kabiny, co zapewnia załodze wygodę przy wsiadaniu i opuszczaniu miejsc w samolocie, jak również dostęp do urządzeń pokładowych dla ich obsługi i konserwacji.

Za kabiną znajduje się kanał z dwoma rozmieszczonymi symetrycznie półkolistymi chwytami powietrza. Chwyty te zaopatrzone są w przegrody, które rozdzielają strumień powietrza wpadający do silnika, oraz w prostokątne płyty oddzielające warstwę przyścienną i podwyższające sprawność chwytu przy prędkościach nadkrytycznych. Wysokie umiejscowienie chwytów ma ochronić silnik przed ewentualnymi rozbryzgami wody za przedniego koła podczas startu i lądowania. Tylna część kadłuba wraz z usterzeniem ogonowym może być łatwo odłączona od reszty samolotu, co umożliwi łatwy dostęp do silnika i jego instalacji. W dolnej środkowej części kadłuba, między skrzydłami, znajdują się dwie wciągane hydraulicznie w kadłub aerodynamiczne klapy hamujące, których zadaniem jest wydatnie skrócić dobieg samolotu. Są one w stanie wychylić się o kąt 55°, natomiast ewentualne zachwianie równowagi samolotu podczas lądowania, powstałe na skutek wychylenia się klap jest likwidowane przez odpowiedni układ stabilizujący.

SILNIK. Samolot L-39 napędzany jest dwuprzepływowym silnikiem turboodrzutowym ze sprężarką osiową typu Iwczenko AI-25W, o sile ciągu 1500 KG. Litera „W" użyta w nazwie silnika oznacza, że choć silnik został skonstruowany do spokojnej pracy na samolotach pasażerskich (w tego typu silniki zaopatrzone są między innymi radzieckie samoloty Jak-40) jest on przystosowany do pracy w samolocie dopuszczonym do pełnej akrobacji, przy zwiększonych wymaganiach dotyczących zmian obrotów i ciągu, a także zwiększonych obciążeniach dynamicznych. Jak podają źródła zachodnie, silnik waży łącznie z układem paliwowym i chłodzącym zaledwie 335 kG, a w razie potrzeby może być łatwo wyjęty z kadłuba, co wydatnie ułatwia przeprowadzenie wszelkich przeglądów i napraw. W Czechosłowacji silnik ten budowany będzie na licencji radzieckiej przez firmę Motorlet o nazwie „Walter Titan"; przy czym czescy konstruktorzy mają zamiar powiększyć jego ciąg do 1800 kG, co znacznie poprawi osiągi samolotu.

I tak na przykład:

- maksymalna prędkość samolotu na wysokości 5000 m ma wzrosnąć z 715 km/h do 815 km/h,
- szybkość wznoszenia z 19 m/s do 27 m/s,
- czas wznoszenia na wysokość 5000 m zmaleje z 5 min. do 2,8 min.

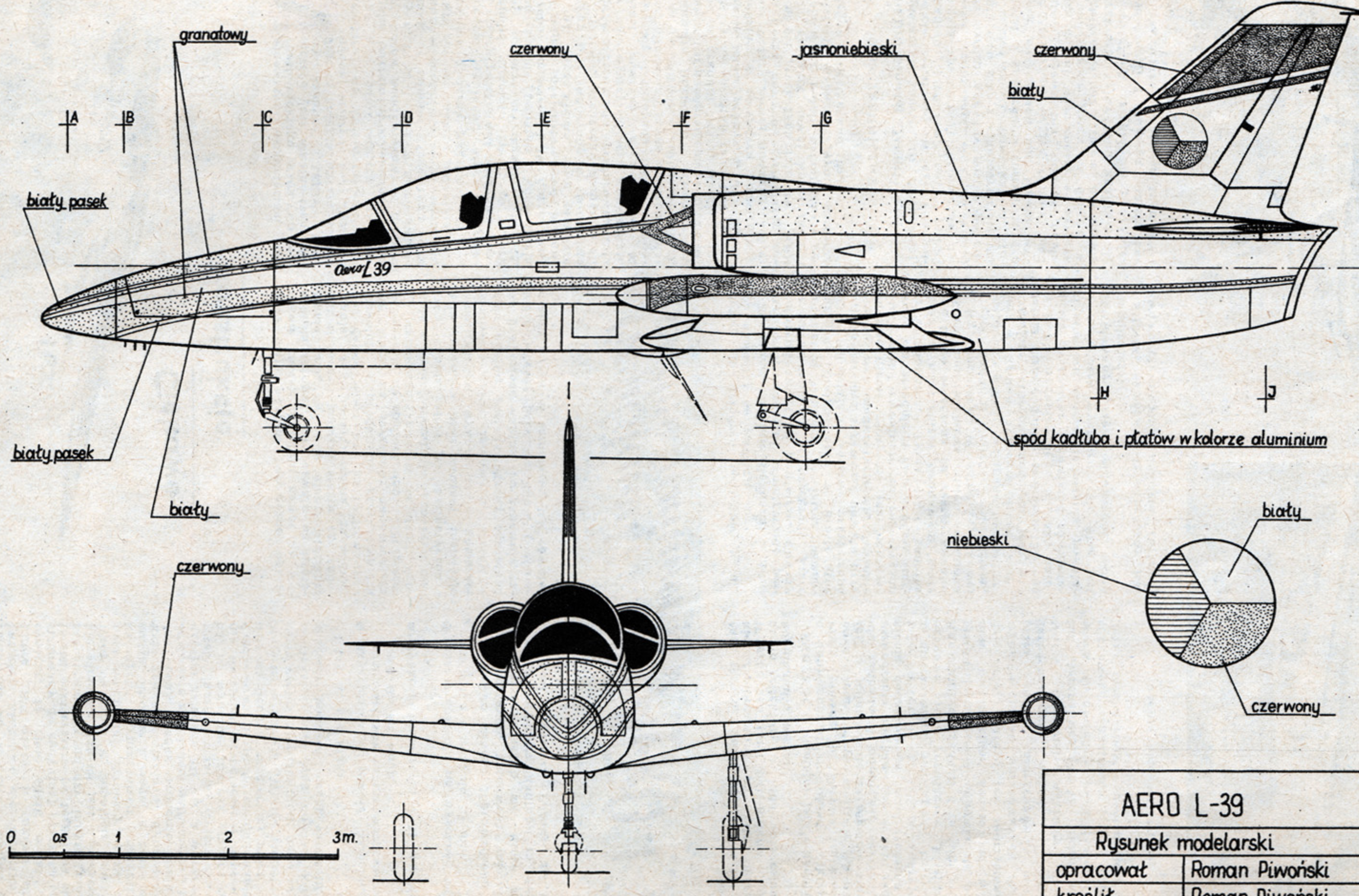
Paliwo do silnika doprowadzone jest z elastycznych, gumowych zbiorników samouszczelniających się, które zabudowano wewnątrz kadłuba za dwoma chwytami powietrza. Ponadto na końcach skrzydeł znajdują się dwa niewielkie, zamontowane na stałe zbiorniki. W czubkach tych pojemników umieszczono reflektory do lądowania osłonięte kopułkami z pleksi.

SKRZYDŁA. Samolot jest dolnopłatem o konwencjonalnym układzie skrzydeł. Płaty główne o obrysie trapezowym umieszczono celowo możliwie jak najniżej, a jednocześnie szczególnie starannie zadbano o odporność skrzydeł na uszkodzenia mechaniczne w celu zapewnienia dodatkowego bezpieczeństwa załodze w czasie lądowania awaryjnego z niesprawnym podwoziem. Usterzenie ogonowe jest rozwiązane klasycznie. Konstruktorzy zadbali o to, aby profile płatów i usterzenia odpowiadały ostatnim osiągnięciom światowym w tej dziedzinie. Dlatego też skorzystano z wyników badań opracowanych m. in. przez znany amerykański instytut aerodynamiczny zwany w skrócie NACA (National Advisory Comitte for Aeronautica USA). Układ sterowania w obwodzie lotek i steru kierunkowego zaopatrzony jest w hydrauliczne mechanizmy wspomagające.

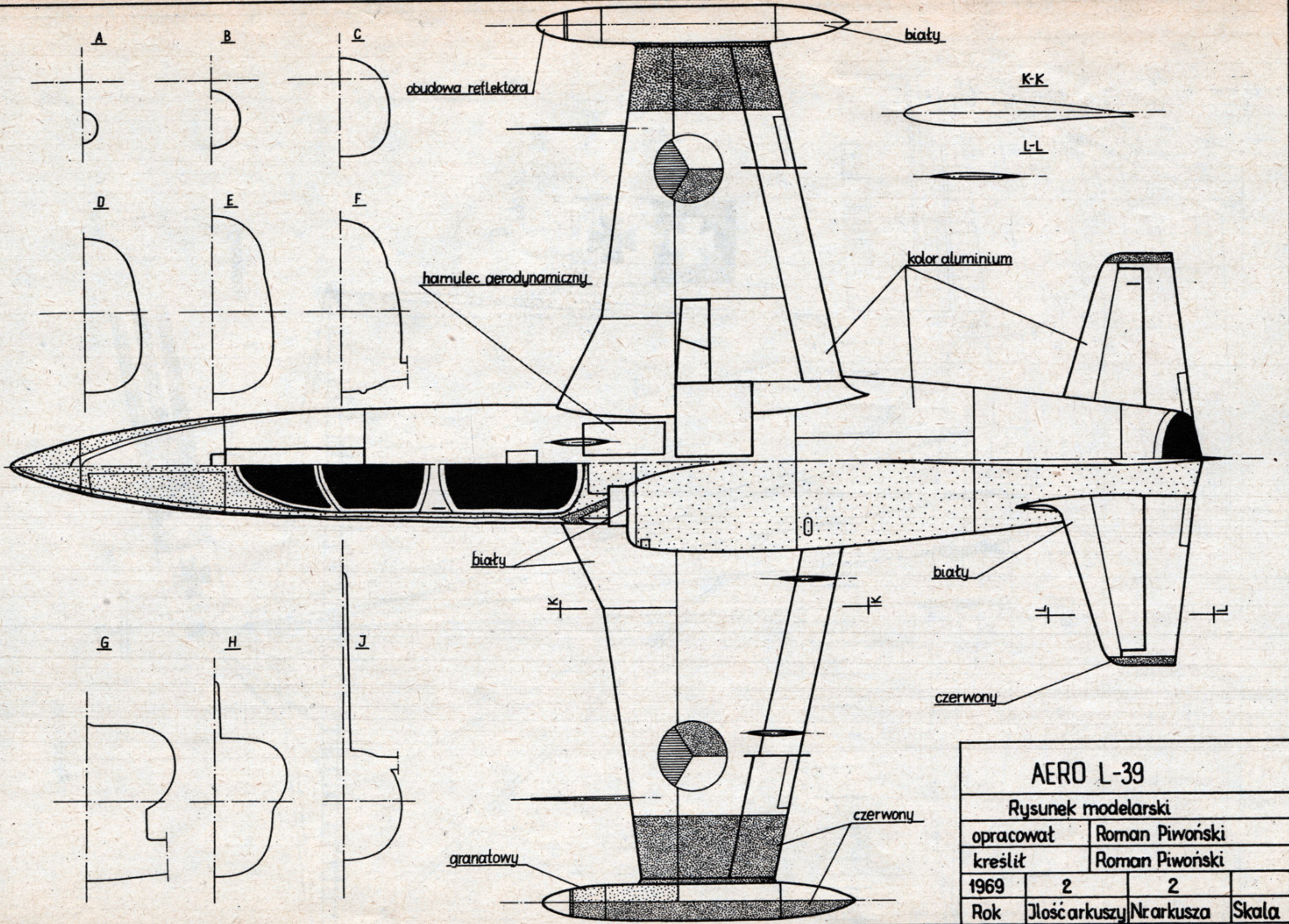
(dokończenie na str. 25)







AERO L-39			
Rysunek modelarski			
opracował	Roman Piwoński		
kreślił	Roman Piwoński		
1969	2	1	
Rok	Ilość arkuszy	Nr. arkusza	Skala



AERO L-39			
Rysunek modelarski			
opracował	Roman Piwoński		
kreślił	Roman Piwoński		
1969	2	2	
Rok	Jlość arkuszy	Nr arkusza	Skala

Kolor złoty

Czerwony

Biały

Liklina

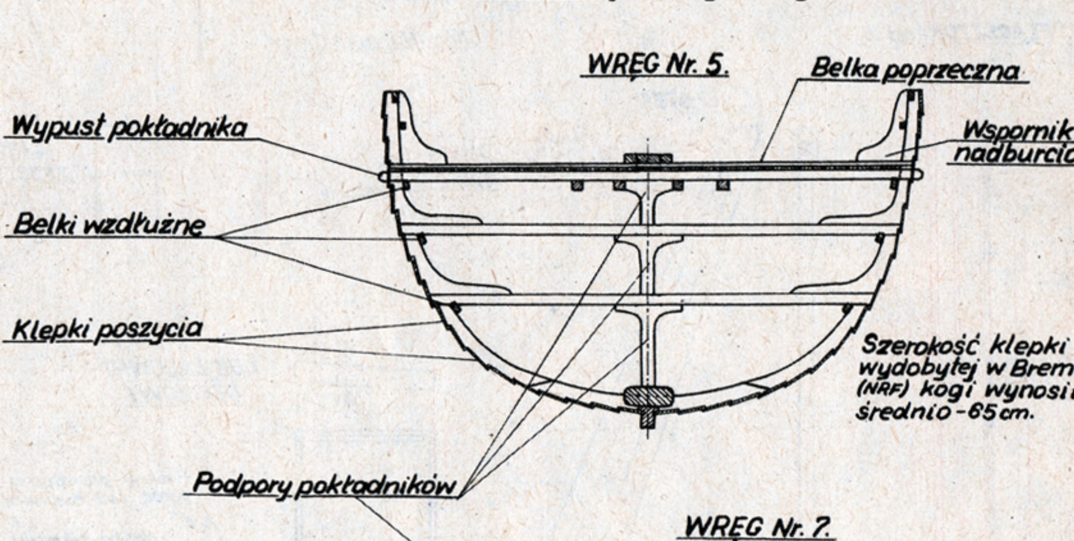
Złoty

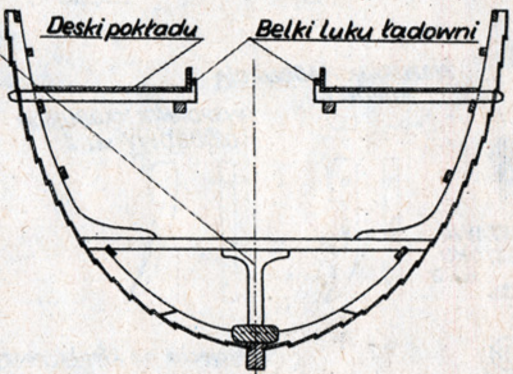
Reflinki

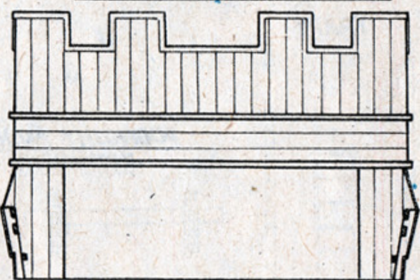
Okucia miedziane

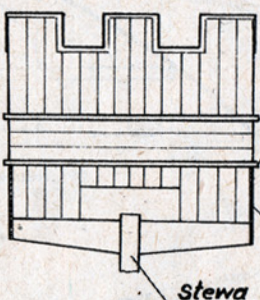
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Rekonstrukcja wręgów wg. W. Hinderera









DANE TECHNICZNE

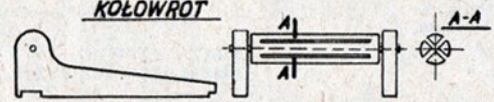
Długość całkowita	26,30 m
Długość na Linii wodnej	19,96 m
Szerokość	8,05 m
Zanurzenie	3,00 m
Powierzchnia żagla	182 m²
Wyporność	220 t

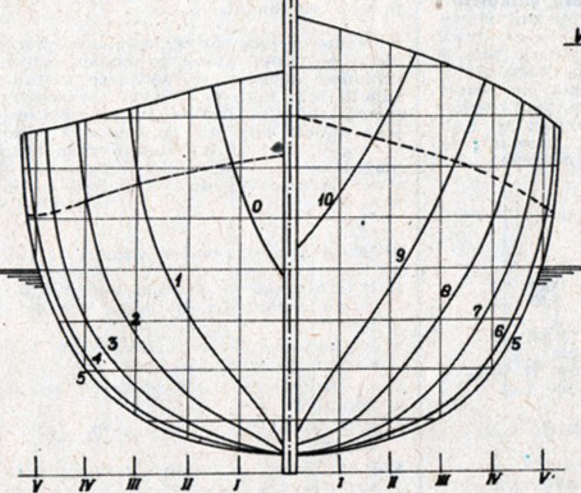
GDAŃSK	KOGA ELBLĄSKA Z 1350 r.		
	SKALA 1:50	OPRACOWAŁ JERZY LITWIN	RYSUNEK 69.01.04.
	DATA 5.01.69.	KREŚLIŁ JERZY LITWIN	ARKUSZ 1/2

PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY

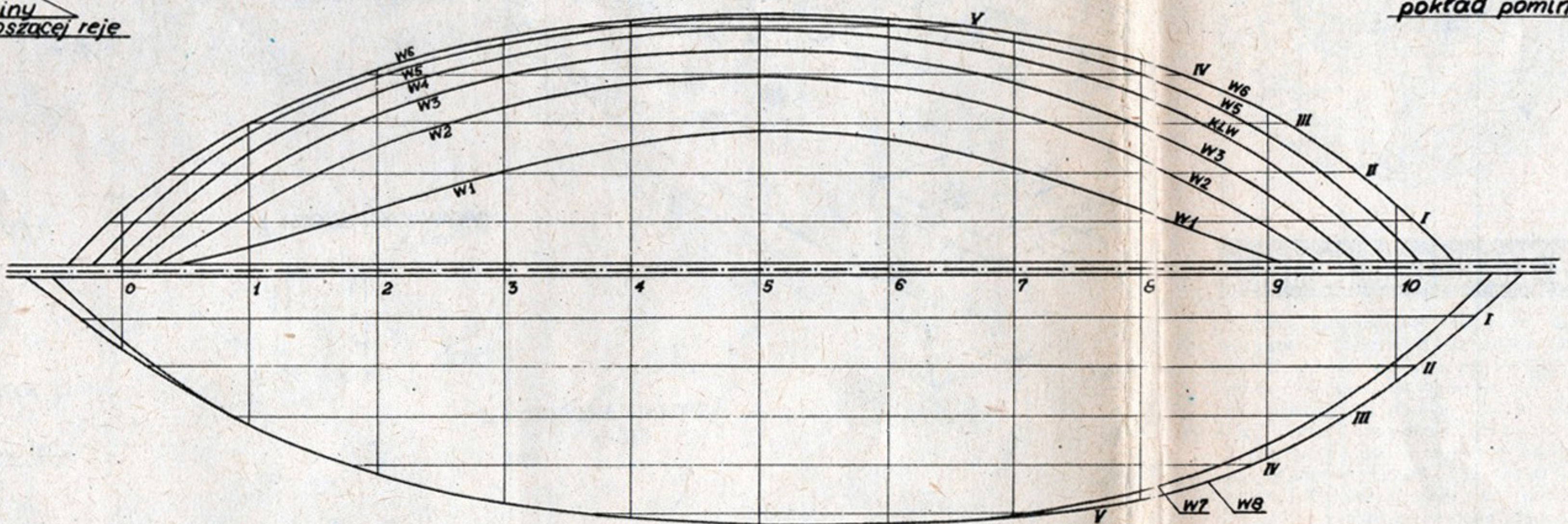
Blok liny podnoszącej reje

Uwaga! Na przekroju wzdłużnym kołkownice, podwójny pachoł kotwiczny oraz część kołowrotu wchodzącą pod pokład pominięto.





W celu lepszej czytelności rysunku deskowania pokładu nie pokazano oraz opuszczono bęben kotwiczny.



LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA

WSPORNIK NADBURCIA szt. 4.

KRZYŻ MOCOWANY NA MASZCIE

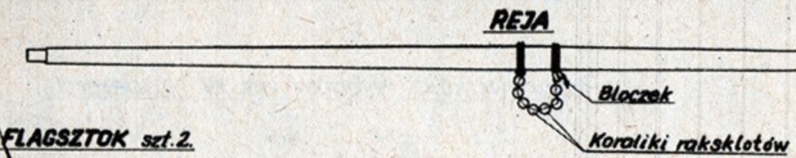
Wpust do masztu

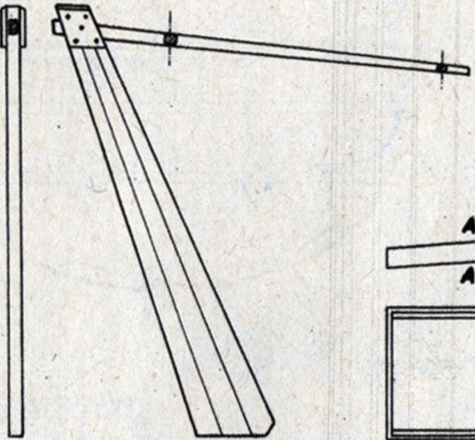
KOŁOWRÓT

A-A

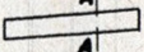
KOGA ELBLĄSKA Z 1350 r.		
SKALA 1:50	OPRACOWAŁ JERZY LITWIN	RYSUNEK 69.01.05
DATA 10.01.1969	KREŚLIŁ JERZY LITWIN	ARKUSZ 2/2

GDAŃSK











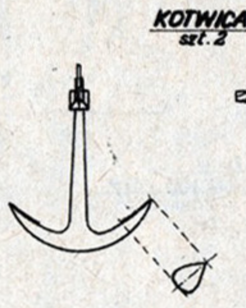
KOŁKOWNICA

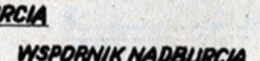
Wspornik nadburcia 1.

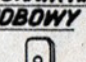
Wspornik nadburcia 2.

W celu lepszej czytelności opuszczono deskowanie pokładu



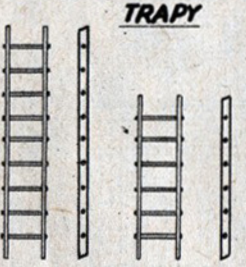




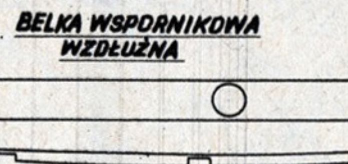


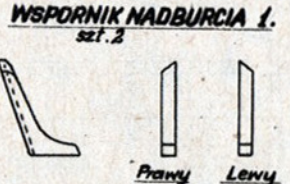






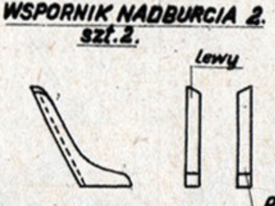








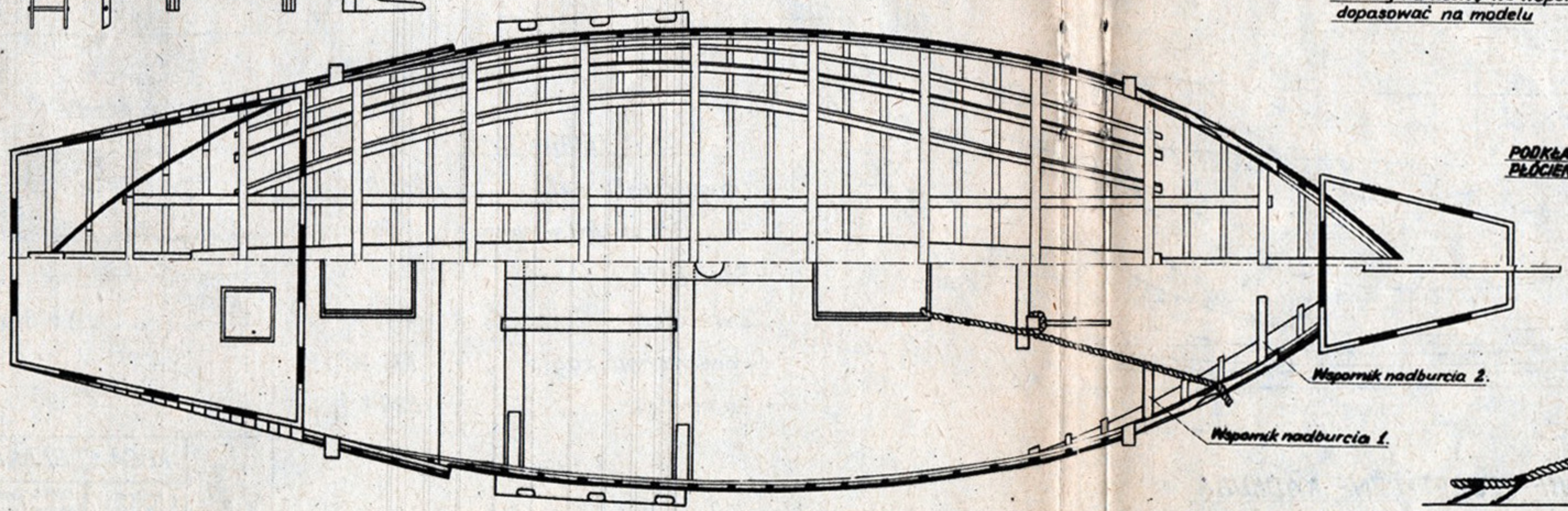


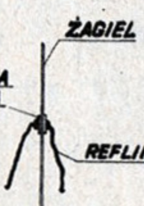






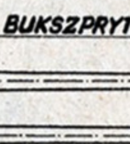
PÓŁWIDOK I PÓŁPRZEKRÓJ













GDAŃSK	KOGA ELBLĄSKA Z 1350 r.		
	SKALA 1:50	OPRACOWAŁ JERZY LITWIN	RYSUNEK 69.01.06
	DATA 25.10.1969.	KREŚLIŁ JERZY LITWIN	ARKUSZ 3/5.

granatowy

czerwony

jasnoniebieski

czerwony

biały

A B C D E F G

biały pasek

Aero L 39

biały pasek

H J

spód kadłuba i płatów w kolorze aluminium

biały

niebieski

biały

czerwony

czerwony

0 0,5 1 2 3m.

AERO L-39			
Rysunek modelarski			
opracował	Roman Piwoński		
kreślił	Roman Piwoński		
1969	2	1	
Rok	Jlość arkuszy	Nr arkusza	Skala

A B C

biały

obudowa reflektora

K-K

L-L

D E F

hamulec aerodynamiczny

kolor aluminium

biały

biały

K K

L L

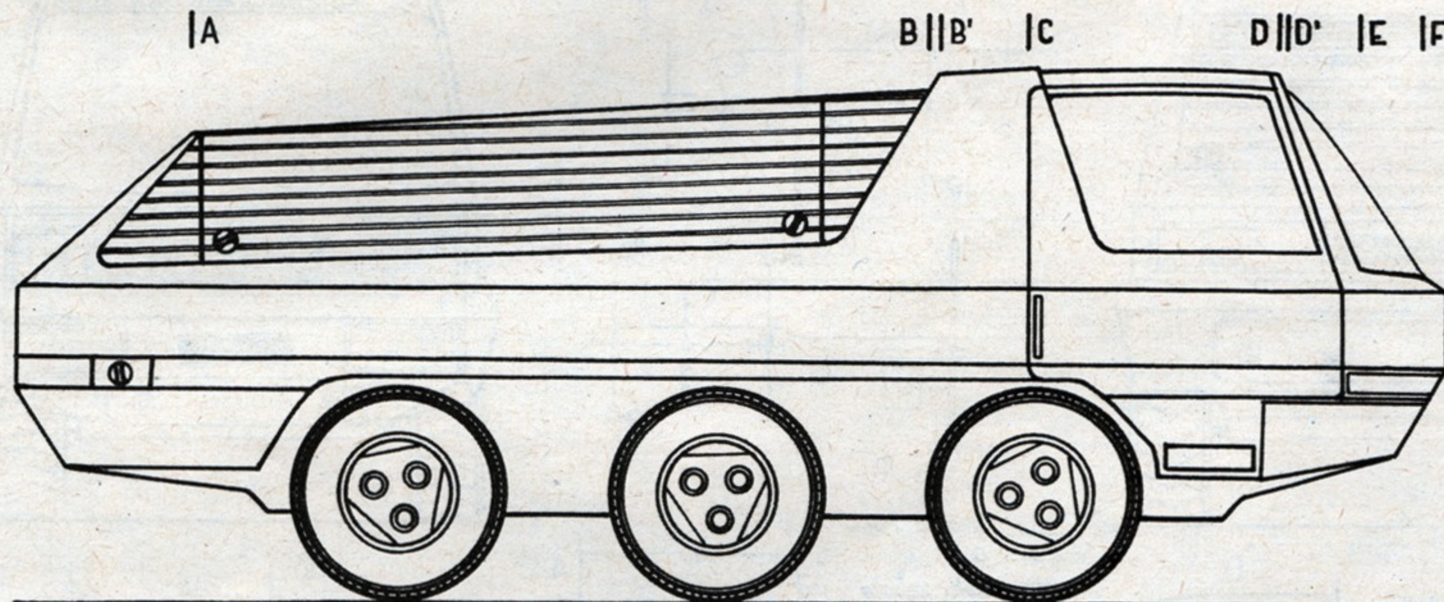
G H J

czerwony

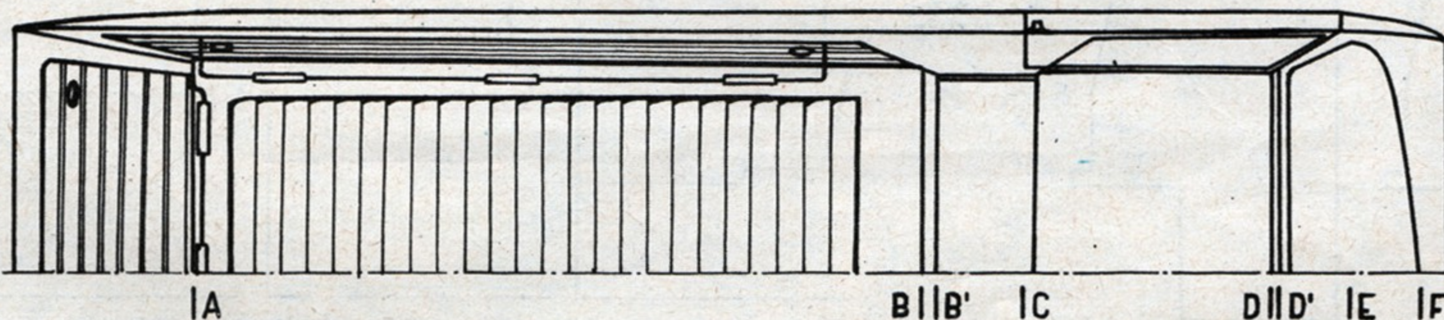
czerwony

granatowy

AERO L-39			
Rysunek modelarski			
opracował	Roman Piwoński		
kreślił	Roman Piwoński		
1969	2	2	
Rok	Jlość arkuszy	Nr arkusza	Skala



MODELE fantazyjne



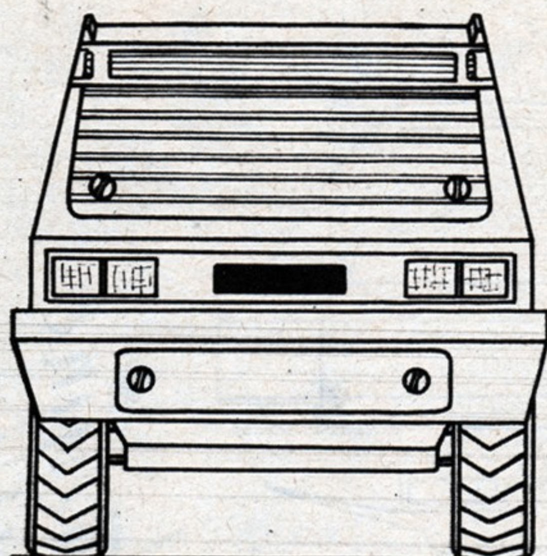
LOK MIKOŁÓW

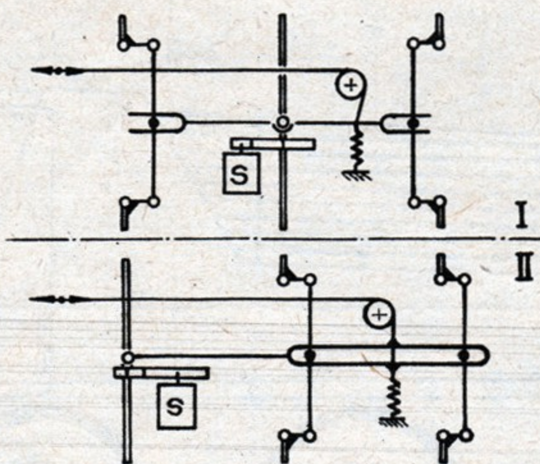
Model samochodu-ciągnika „YETI"

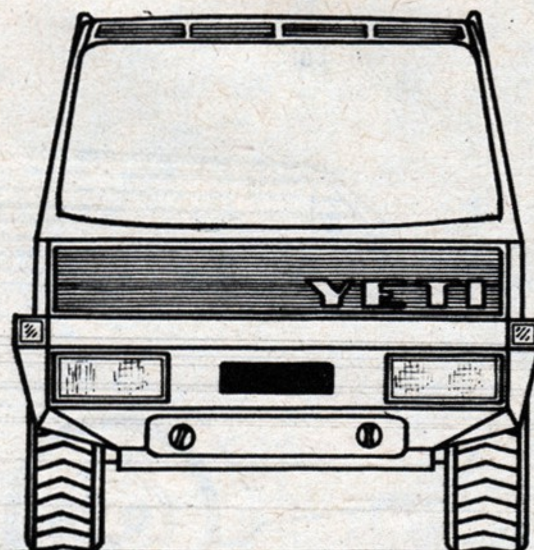
Opracował i kreślił A. Małysz. | 22.XI.69.

Rzuty: z boku i z góry. Oznacz. przekroj. | Podz. 1:1

Ark. 1.







drążki i linki

osie

koła zębate

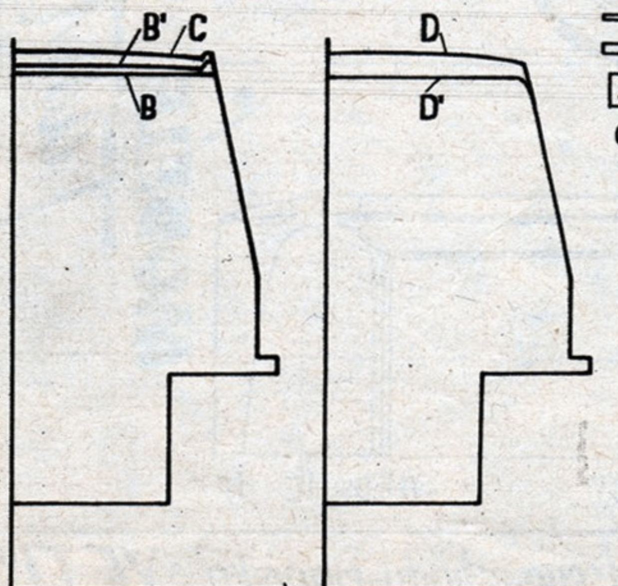
S silniki

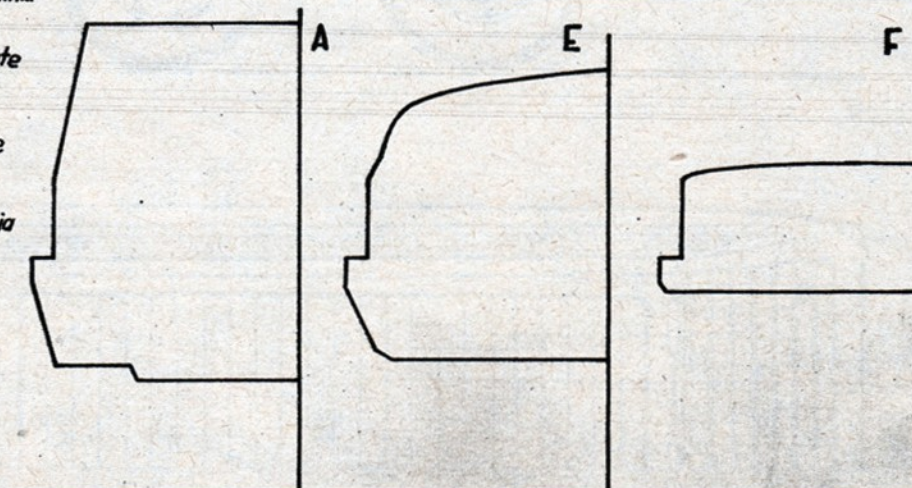
koła linowe

przeguby

sworznie

usztywnienia





LOK MIKOŁÓW

Model samochodu-ciągnika „YETI"

Opracował i kreślił A. Małysz | 24.XI.69.

Rzuty i przekroje. | Podz. 1:1

Ark. 2.

REJA

Bloczek

Koraliki raksklotów

FLAGSZTOK szt. 2.

STER

LUK ZEJŚCIOWY

LUK ŁADOWNI RUFOWY

LUK ŁADOWNI DZIOBOWY

A

A

Przekrój poprzeczny przez luk ładowni

A-A

deska pokrywy ładowni

WSPORNIK NADBURCIA RUFOWY

WSPORNIK NADBURCIA DZIOBOWY szt. 2.

WSPORNIK NADBURCIA Z JUFERSEM szt. 6

Dopasować do poszycia burty

BELKA WSPORNIKÓW NADBURCIA

PODSTAWA FLAGSZTOKU szt. 2

Wycięcia na klepki poszycia dopasować na modelu

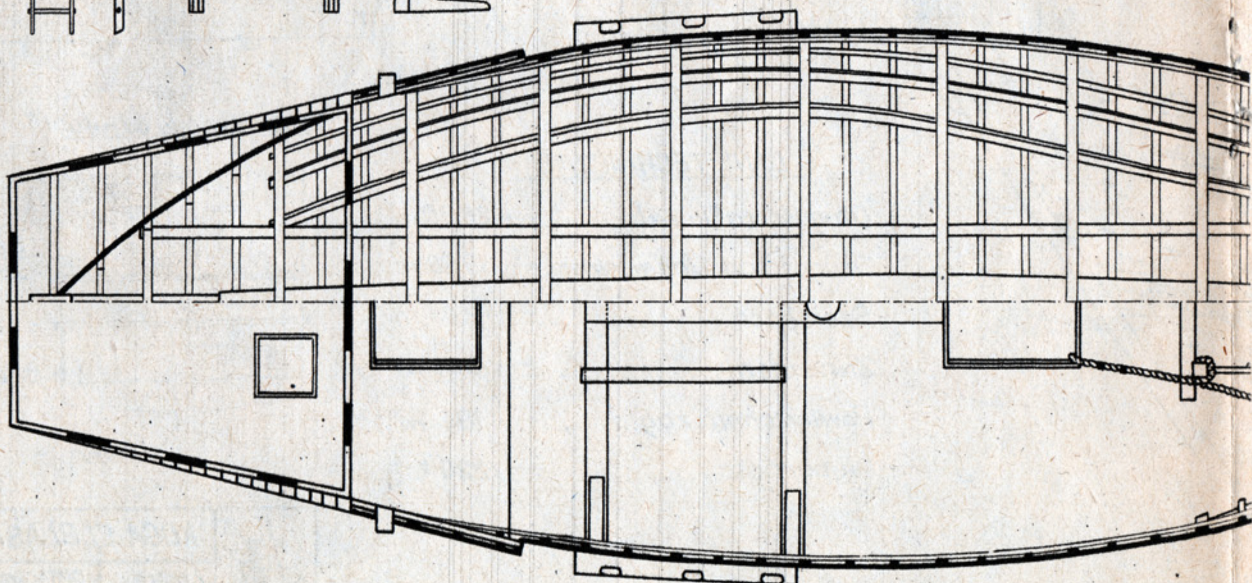
W celu lepszej czytel
opuszczono deskow
pokładu

TRAPY

BELKA WSPORNIKOWA WZDŁUŻNA

PODWÓJNY PACHOŁ KOTWICZNY

PÓŁWIDOK I PÓŁP



KOŁKOWNICA

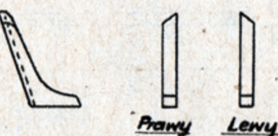
KOTWICZKA ABORDAŻOWA

Wspornik nadburcia 1.

KOTWICA
szt. 2

Wspornik nadburcia 2.

WSPORNIK NADBURCIA 1.
szt. 2

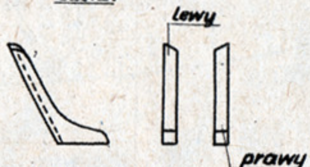


POPRZECZKA KOTWICY

-lności
-anie

MOCOWANIE KOTWICY

WSPORNIK NADBURCIA 2.
szt. 2.



-RZEKRÓJ

Otwory na listwę we wspornikach dopasować na modelu

JUFERS
Skala 1:10 szt. 8.

BLOCZEK
Skala 1:10 szt. 18

ŻAGIEL

PODKŁADKA PŁÓCIENNA

REFLINKA

BUKSZPRYT

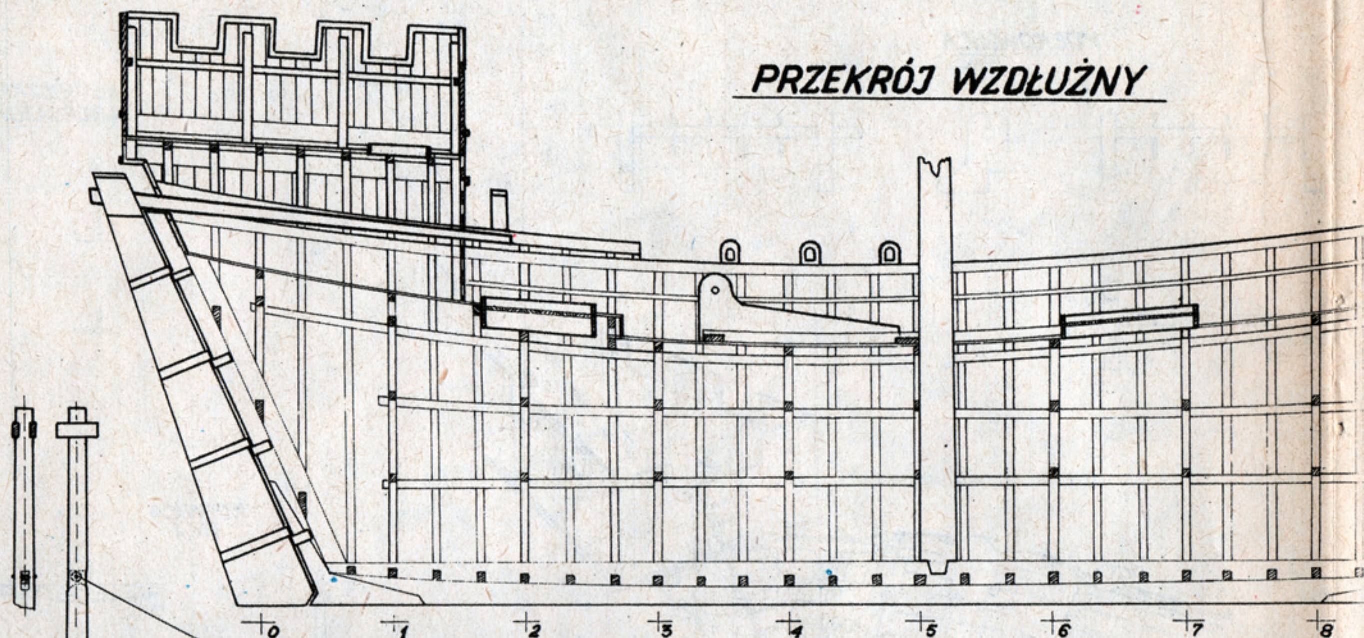
Wspornik nadburcia 2.

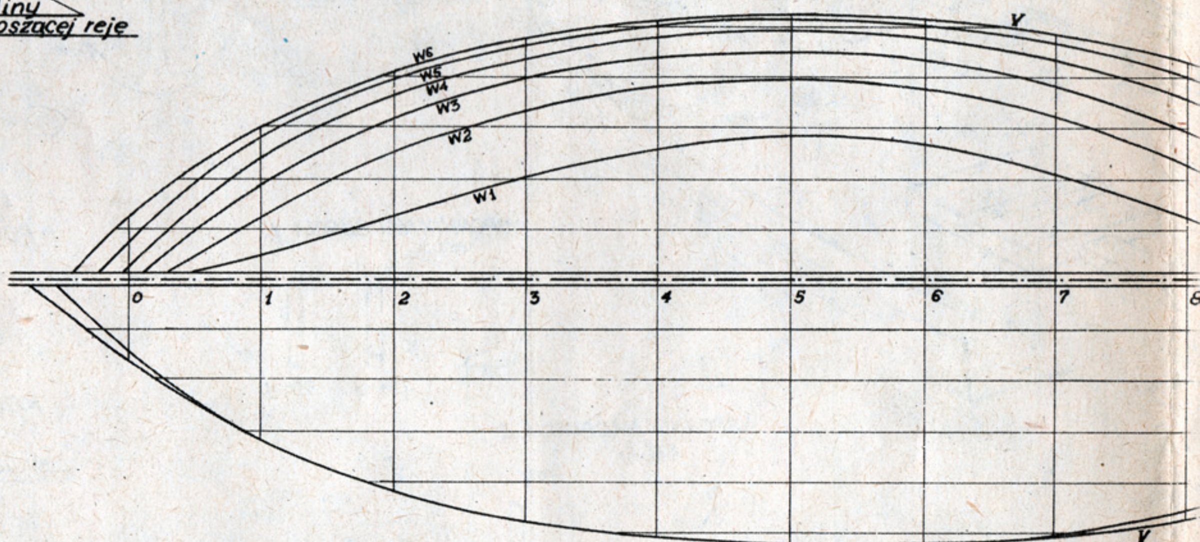
Wspornik nadburcia 1.

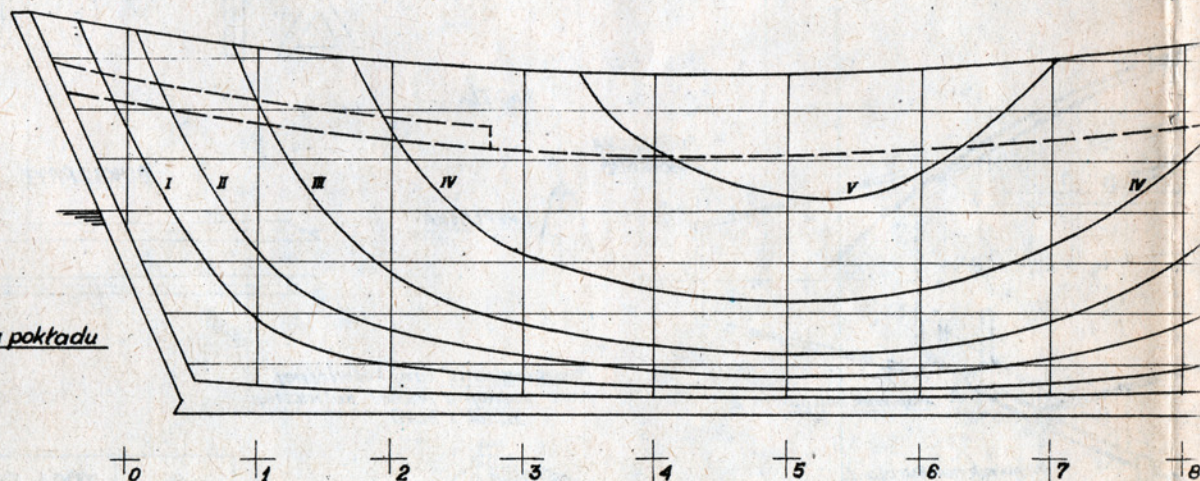
Przeprowadzenie liny kotwicznej przez podwójny pachoł kotwiczny
Widok z boku

 GDAŃSK	KOGA ELBLĄSKA Z 1350 r.		
	SKALA 1:50	OPRACOWAŁ JERZY LITWIN	RYSUNEK 69.01.06
	DATA 25.10.1969.	KREŚLIŁ JERZY LITWIN	ARKUSZ 3/5.

PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY







LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA

Fragment montażu blanki

łączyć

Uwaga!
Na przekroju wzdłużnym kołkownice, podwójny pachoł kotwiczny oraz część kołowrotu wchodzącą pod pokład pominięto.

W celu lepszej czytelności rysunku deskowania pokładu nie pokazano oraz opuszczono bęben kotwiczny.

WSPORNIK NADBURCIA
szt. 4.

KRZYŻ MOCOWANY NA MASZCIE

Wpust do masztu

KOŁOWRÓT

A-A

W8
W7
W6
W5
KLW
W3
W2
W1

KOGA ELBLĄSKA Z 1350 r.		
SKALA 1:50	OPRACOWAŁ JERZY LITWIN	RYSUNEK 69.01.05
DATA 10.01.1969	KREŚLIŁ JERZY LITWIN	ARKUSZ 2/2

GDAŃSK



KOGA elbląska z roku 1350

Jednym z najpopularniejszych statków średniowiecza była koga. owstała ona jednak znacznie wcześniej. Saga króla Olafa Tryggrasona z 867 r. mówi bowiem o 30 kogach wysłanych przez cesarza Ottona do Norwegii w celu umocnienia chrześcijaństwa. Już wtedy więc koga była dość popularnym statkiem. Różniła się jednak bardzo od kogi trzynastowiecznej. U schyłku XIII wieku kogę zastępuje coraz częściej holk, ale jeszcze w 1475 r. pisano o pięknych kogach w holenderskiej flocie płynącej do Bretanii. Koga była również typowym statkiem Hansy. Wygląd jej — tak jak przedstawiają pieczęcie — różnił się wyraźnie od wyglądu klasycznych jednostek o podobnie ukształtowanych dziobach i rufach. Ogólnie biorąc była silnym, ciężkim, jednomasztowym statkiem, stosunkowo krótkim, o wysokich burtach. Zbudowana była na prostej stępce metodą zakładkową (poszczególne deski poszycia zachodziły na siebie), miała wygiętą tylnicę i pochyloną dziobnicę. W ramach wzmocnienia kadłuba poza jego obręb wystawały belki, będące częścią składową wręg.

Charakterystyczną cechą kogi była konstrukcja steru, tak zwany ster zawiasowy osadzony w osi statku, a odchylany za pomocą poziomo osadzonego drążka — rumpla. Wczesne kogi nie miały kaszteli, pojawiają się one dopiero na rysunkach pieczęci miejskich przy końcu XIII wieku, początkowo nie obudowane, a konstrukcja ich służy do dźwigania pomostów bojowych. W połowie wieku XIII widzimy już kasztel rufowy zabudowany (między innymi na pieczęci miasta Elbląga z 1350 r.). Specjalnie zabudowane blanki miały służyć do działań bojowych.

Przy rekonstrukcji opublikowanego planu oparto się na opracowaniach wydobytej w 1965 r. w Bremie kogi szacowanej na trzynasty wiek. Miała ona 23,5 m długości całkowitej (tj. odległości pomiędzy końcami stewy dziobowej i rufowej), przy czym stewa dziobowa jest znacznie krótsza niż w kodze elbląskiej. Wielkością koga elbląska z 1350 r. niewiele mogła się różnić od kogi bremeńskiej. Poza tym wykorzystano opracowania znalezisk w Kalmarze (Szwecja). Wygląd zewnętrzny kogi odwzorowano z autentycznej pieczęci Elbląga z 1350 r.

Dane charakterystyczne kogi elbląskiej z 1350 r.

długość	26,3 m,
długość na linii wodnej	19,96 m,
szerokość	8,05 m,
zanurzenie	3 m,
powierzchnia żagla	182,00 m²,
wyporność	ok. 220 t,
ładowność	80 łasztów (1 łaszt ca. 2000 kg)

BUDOWA MODELU

Model kogi najlepiej wykonać w podziałce 1 : 50. Główną trudnością będzie wykonanie poszycia zakładkowego. Modelarzom mniej doświadczonym radziłbym zrobić najpierw kadłub o poszyciu gładkim (z klocka lub na wręgach o poszyciu na styk), a dopiero potem nakleić klepki poszycia. Klepki najlepiej wykonać z okleiny jak topola, olcha, orzech jasny, dąb lub z cienkiej sklejki. Poszczególne klepki trzeba odpowiednio profilować, aby uzyskać prawidłowy kształt kadłuba. Modelarzom doświadczonym radziłbym wykonać szkielet wręgowy kogi, a następnie kłaść klepki bezpośrednio na wręgach po wykonaniu w nich odpowiedniego podcięcia. Kasztele i blanki robimy z cienkiej okleiny lub sklejki. Okucia steru i bukszprytu — z blaszki miedzianej odpowiednio pokrywając ją śniedzią wg następującego sposobu: mieszanką węglanu amonowego (250 g na litr) i chlorku amonowego (250 g na litr), pokrywa się pędzelkiem suchą i czystą blachę miedzianą, po czym pozostawia się blachę na parę dni. Kotwice wykonujemy z żelaza lub drewna, ewentualnie odlewamy ze stopu ołowiowo-cynowego. Poprzeczka musi być z drewna. Kotwiczkę abordażową zrobimy z drutu lutując poszczególne części, a ostrza możemy odkuć. Maszt, reję, bukszpryt wykonujemy z drewna świerkowego lub sosnowego. Bloczki w uproszczeniu mogą posiadać otwór imitujący przejście liny przez blok.

Malowanie modelu

Cały model utrzymujemy w kolorze drewna — ciemny dąb. Odcień ten uzyskamy bejcując model.

Pokłady: jasny dąb lub sosna.
Listwy wzmacniające kasztele (zaznaczone na rysunku) malujemy na kolor czerwony.

Kotwice — w zależności od sposobu wykonania — oksydujemy lub malujemy czarnym lakierem z dodatkiem sadzy. Wszystkie elementy wyposażenia w kolorze kadłuba. Złotym kolorem malujemy końce flagmasztów i krzyż na maszcie. Linki takielunku stałego — czarne, takielunku ruchomego — brązowe.

Sposób wykonania żagla

Idealne byłoby białe, wyblakłe płótno nieco pożółkłe, który to odcień można otrzymać mocząc w wywarze z łupin cebuli lub herbaty. Bryty brązowymi nićmi, reflinki, liklinę (linkę obszywającą żagiel) barwimy na ten sam kolor, co żagiel. Linki z takielunku ruchomego klarujemy na kołkownicy oraz na listwie mocowanej do wręg nad pokładem.

WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

1. *H. Aberlund — Fartygsfynden i den forma kamnen i Kalmar. Sztokholm 1951 r.*
2. *P. Heinsins — Das Schiff der hansischen Fruhzeit. Weimar 1956 r.*
3. *W. Hinderer — Hanse-Kogge Mechanikus 1962 r*
4. *B. Landström — The ship. London 1961 r.*
5. *P. Smolarek — Dawne żaglowce. Gdynia 1963 r.*

Wykorzystano też opracowania Focke-Museum w Bremie, czasopisma Nautologia nr 3/4 z 1967 r. oraz prace prof. Maclina.

JERZY LITWIN
Gdańsk-Wrzeszcz



Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Tegoroczne Dni Kosmonauty Radzieckiego odbędą się w Gorzowie Wlkp. w woj. zielonogórskim, w dniach 1 — 3 maja. Na tę imprezę złożą się ogólnopolskie zawody modeli rakiet LOK, pokaz lotnictwa sportowego APRL, zlot motorowy i szereg występów artystycznych. Uczestnicy, którzy zostaną wyeliminowani na tę imprezę, będą więc mieli wiele ciekawych atrakcji.

*

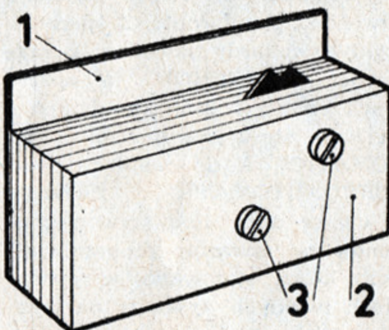
Kolejna XVII już międzynarodowa wystawa modelarstwa kolejowego odbędzie się w tym roku w Czechosłowacji. Na miejsce imprezy wybrano Pragę. Ma ona trwać prawie przez cały wrzesień. Organizatorami wystawy są krajowe związki modelarstwa kolejowego CSRS, NRD i Węgier. Szczegółowy regulamin wystawy został opublikowany w miesięczniku „Der Modelleisenbahner" nr 2/1970.

*

W NRF wydawany jest rocznik pt. DIE AUTOMODELLE stanowiący wszechświatowy przegląd najnowszych typów samochodów osobowych i użytkowych. Wydawnictwo to jest bogato ilustrowane, gdyż zawiera ponad 600 zdjęć (każdego roku). Poza tym zamieszcza tablice informacyjno - statystyczne, podaje najważniejsze dane techniczne samochodów przedstawionych na ilustracjach oraz ich ceny. Pomimo swego tytułu, sugerującego, że jest to wydawnictwo modelarskie, jest ono przeznaczone raczej dla automobilistów niż modelarzy samochodowych.

Budujemy SAMI

PRZECINAK DO CIĘCIA BALSY



Coraz powszechniejszym materiałem modelarskim jest balsa, niezwykle lekka, a jednocześnie łatwa do obróbki. Możemy wykonywać z niej całe elementy, wypełniając przestrzenie pomiędzy ożebrowaniem konstrukcji modelu. Możemy użyć jej również do produkcji cienkich listewek wycinając je specjalnym przecinakiem (widocznym na rysunku). Zrobimy go z następujących elementów:

1. żyletki,
2. 2 wkrętów M4,
3. 3 małych arkusików blachy duraluminiowej grubości 4 mm,
4. kilku arkusików blachy lub sklejki jednakowej wielkości, o różnych jednak grubościach.

W arkusikach blachy wymienionych w punkcie 4 i jednym (2) wiercimy po dwa otwory ϕ 4 mm. Rozstaw otworów musi być zgodny z otworami w żyletce.

W drugim z arkusików (1) wiercimy wiertłem 3,2 mm dwa otwory, a następnie gwintujemy je gwintownikiem M4.

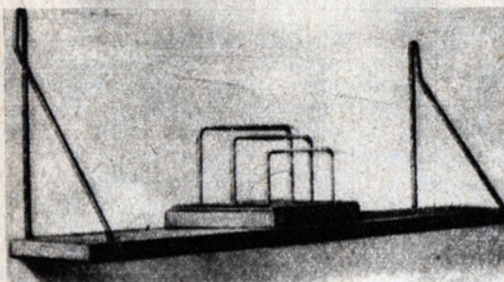
Wystająca krawędź części 1 umożliwia cięcie przesuwanej balsy na równe listewki. Grubość listewek uzależniona jest od dystansu regulowanego liczbą podkładek.

Arkusiki wymienione w punkcie 4, należy wykonać z blachy lub sklejki o grubości 1; 1,5; 2; 2,5; 3 mm. Odpowiednie zestawienie blaszek o różnych grubościach lub stosowanie ich wielokrotne umożliwi nam ustalenie dystansu, odpowiadającego grubości potrzebnych listewek.

B. G.

(Opracowano na podstawie pisma modelarskiego CSRS „Modelár")

PÓŁKA



Półka, którą widzimy na zdjęciu, ze względu na wyjątkowo prosty sposób wykonania może stać się cenną pomocą umożliwiającą prawidłowe rozbudowanie naszego podręcznego kącika do majsterkowania lub stanowić dodatkowe wyposażenie pracowni modelarskiej. Możemy na niej przechowywać gotowe modele, słoiki z farbami, wkrętami oraz różne pudełka z drobnymi detalami.

Półka składa się z dwóch wieszaków metalowych wykonanych z drutu o grubości 4 mm oraz deski o wymiarach 15 x 140 x 550 mm (wymiary deski mogą być naturalnie inne i uzależnia się je od konkretnej potrzeby oraz miejsca, jakie przeznaczamy do zawieszenia półki).

Dwa wieszaki wyginamy z drutu zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku. Drut ten możemy później pochromować lub polakierować.

Na obu końcach deski wiercimy otwory ϕ 4 mm, następnie szlifujemy ją, malujemy lub politurujemy. Gdy wyschnie, wciskamy w otwory w desce końcówki wieszaków i gotową półkę wieszamy na ścianie.

Opracował B. G.

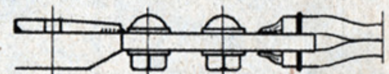
ŚWIECA ŻAROWA

Dokończenie z nr 1/70

MONTAŻ rozpoczynamy od nacięcia w korpusie (od strony komory grzejnej) rowka, który służy do zaciśnięcia drugiej końcówki spirali. Rowek wykonujemy włośnicą tak jak nacięcie w elektrodzie centralnej. Na elektrodę nakładamy spodnią podkładkę i całość wkładamy do korpusu. Nakładamy podkładkę wierzchnią i w korpus wkręcamy nakrętkę do lekkiego oporu. Elektrodą centralną pokręcamy tak, aby końcówka spirali znalazła się naprzeciwko rowka w korpusie. Silnie dokręcamy nakrętkę i odwracając świecę umieszczamy w imadle. Końcówkę spirali zaciskamy w korpusie identycznie, jak to robiliśmy przy mocowaniu jej do elektrody centralnej.

Montując świecę w silniku nie zapomnijmy o podkładce (często zostają po posiadanych ongiś świecach), która powinna być o grubości 0,5—1 mm (najlepiej mieć kilka o różnych grubościach) i wykonana z miedzi lub aluminium, aby dobrze mogła uszczelnić połączenie świecy z głowicą.







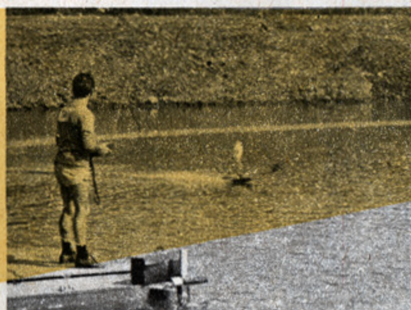
Rys. 4

Na rysunku 4 pokazany jest szkic klipsa bardzo wygodnego w użyciu przy takiej konstrukcji świecy, jaką pokazałem na rys. 1. Dolna blaszka wchodzi w przerwę między korpusem a nakrętką. Natomiast specjalnie ukształtowany i sprężynujący element nalutowany na blaszkę górną obejmuje elektrodę centralną w miejscu, gdzie ma ona mniejszą średnicę. Obie blaszki i nalutowany element sprężynujący wykonane są z blaszki fosforo-brązowej o grubości 0,4 mm. Izolator rozdzielający obie blaszki może być wykonany z tekstolitu, pleksi lub innego podobnego izolatora. Przed skręceniem tych trzech elementów ze sobą wkładamy w otwory ok. 10 mm grubościennego wężyka igelitowego. Po skręceniu śrubami M3 nadmiar igelitu rozpłaszczy się tworząc jednocześnie podkładki izolujące.

IRENEUSZ SCHNITTER

MODLE
klasy F1-V
NAVIGA









W niniejszym artykule chciałbym przedstawić czytelnikom kilka spostrzeżeń z Mistrzostw Europy NAVIGA dotyczących kategorii F1-V i F3-V. Największe wrażenie w kategorii F1-V robi ogromna prędkość i doskonałe opanowanie jazdy przez zawodników. Tak duża prędkość nie przeszkadzała zawodnikom prowadzić swoich modeli przy samych bojach ograniczających trójkąt, podczas gdy promień zakrętu często wynosił około 1,5 m. Nic też dziwnego, że uzyskiwano bardzo dobry czas. Duża w tym zasługa aparatur do sterowania proporcjonalnego, których używała większość zawodników. Szczególnie było to widoczne, gdy startowały po sobie dwa modele jednakowo szybkie, jeden sterowany proporcjonalnie, a drugi przy użyciu zwykłej aparatury. W pierwszym przypadku jazda była bardziej płynna i dokładna. Najwięcej było aparatur „VARIOPROP", które, jak się wydaje, dzięki swojej doskonale przemyślanej modelowej konstrukcji, renomie f-my GRUNDIG i niskiej, w porównaniu do innych aparatur proporcjonalnych, cenie, uzyskają największą popularność. Z aparatów zwykłych rekordy powodzenia ciągle bije „VARIOPHON". W aparaturach zwykłych stosowano najczęściej do steru mechanizm „VARIOMATIC", a do regulacji gazu „SERVOAUTOMATIC". Zwracała też uwagę duża ilość serwomechanizmów od aparatur proporcjonalnych, które stosowano w aparaturach zwykłych, zyskując na szybkości działania i sile sterującej.

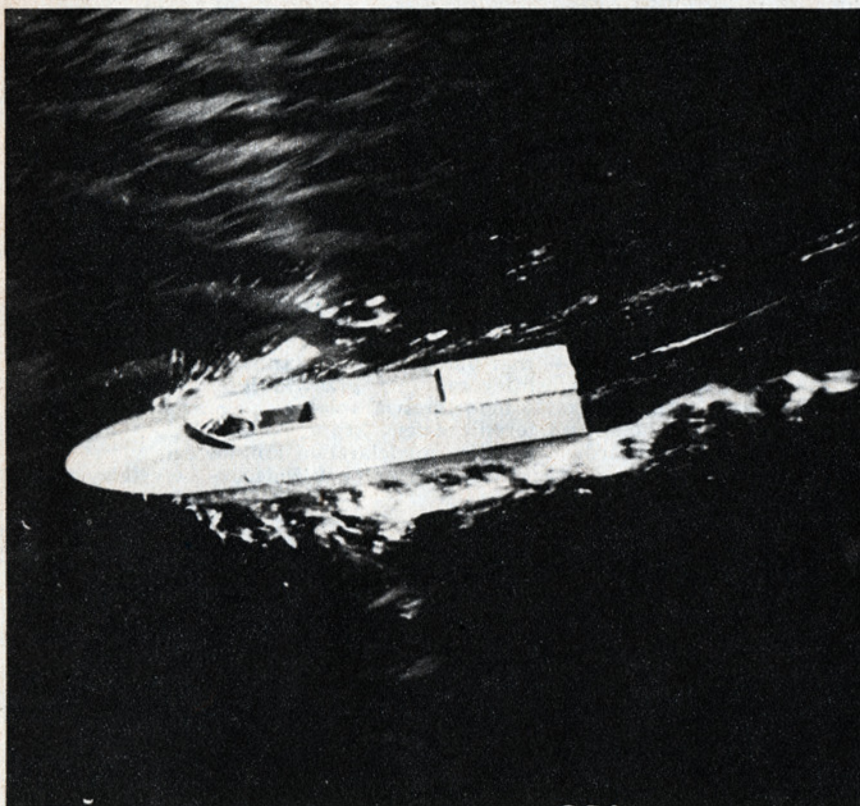
Najważniejszą jednak sprawą w tej klasie modeli jest silnik napędowy. Wszystkie bez wyjątku modele były napędzane silnikami z zapłonem żarowym. Przeważały takie marki jak „Super Tigre", „MVVS" i „MOKI". Większość silników wyposażona była w tłumiki-rury rezonansowe, ale tylko w nielicznych przypadkach dawało to wyraźne korzyści. Wszystkie silniki pracowały na wodzie na bardzo wysokich obrotach, głównie dzięki przekładniom redukującym obroty śruby. Przekładnie te, o przełożeniu od 1:1,5 do 1:2 wydają się w tej chwili jedynym środkiem w walce z kawitacją, powstającą przy wysokich obrotach śruby. Warto o tym pomyśleć i u nas szczególnie niech mają to na uwadze posiadacze wysoko wyczynowych szybkoobrotowych silników. Śruby wodne większości f-my Graupner z reguły o zwiększonym skoku tzw. „X". Średnica od 40 do 50 mm.

Jeśli chodzi o samą konstrukcję modeli, to żadnych rewelacji nie było. Wydaje się, że wykrystalizował się pewien typ modelu, nie najlepszego może pod względem oporów, ale o dobrej „przyczepności" do wody i dobrej sterowności. Są to modele o lekko wypukłym dnie, z ostrymi krawędziami burt i o wysoko uniesioną ponad wodę częścią dziobową. Wiele modeli wyposażonych było w odchylane stabilizatory, które choć zmniejszają prędkość modelu, czynią go bardziej statecznym. Zwiększone opory takiego modelu pokonywane są dużą mocą silnika. Jeśli chodzi o wywracanie się modeli na zakrętach, to w chwili obecnej nie ma na to radykalnej recepty. Mniej więcej co czwarty model wywracał się w czasie biegu.

Posiadacze nie najlepszych silników nie powinni jednak załamywać rąk, lecz popracować bardziej nad kształtem dna, bo ile tą drogą można zdziałać, niech świadczy przykład z „naszego podwórka". Inż. Aleksander Rawski z Warszawy na seryjnym, nie przerabianym i niepierwszej młodości „VLTAVANIE" osiągnął na mistrzostwach czas 28 sek., co dla naszych modelarzy dysponujących często dużo lepszymi silnikami jest nieosiągalne. Można jeszcze dodać, że inż. Rawski na stołecznej spartakiadzie LOK osiągnął dwukrotnie czas 25,5 sek. A więc ścieżka do dalszych poszukiwań jest, trzeba tylko na nią wkroczyć śmiało i bez zbytniej fascynacji wynikami zagranicznych zawodników.

Kategoria F3-V jest dziedziną, w której decydującą sprawą jest człowiek, natomiast model i aparatura to sprawa drugoplanowa. Na mistrzostwach Europy w tej kategorii nie było zdecydowanie słabych zawodników. Na dobrą sprawę każdy z nich mógł zająć czołowe miejsce, decydowała rutyna, odporność nerwowa i odrobina tak zawsze potrzebnego w sporcie, szczęścia. W sytuacji gdzie od najdrobniejszego nawet muśnięcia drążka w nadajniku zależy, czy zawodnik będzie pierwszy czy dziesiąty, trzeba mieć naprawdę stalowe nerwy. Nie wytrzymali tej próby nawet najlepsi zawodnicy Europy.

Prosta analiza punktów wskazuje, że czołowi zawodnicy pokonują trasę F3 w ciągu około 45 sek. Zysk punktów za czas jest jednak niewspółmiernie mały w stosunku do strat, jakie można ponieść potrącając jedną tylko boję. Trzeba więc ryzykować i wszyscy czołowi zawodnicy ryzykują. Na mistrzostwach do wyjątków należało dwukrotne przebycie, przez model jednego zawodnika, trasy bez żadnego potrącenia bojek. Oczywiście wielkość tego ryzyka zależy od możliwości zawodnika, decydującą sprawą jest trening.





I w tej kategorii notujemy stały postęp. W stosunku do lat poprzednich średni czas przejazdu trasy F3 zmalał o 10 sek. Nie bez znaczenia jest tu fakt stosowania aparatur do sterowania proporcjonalnego, które umożliwiają bardziej precyzyjną jazdę.

W każdym przypadku stosowano mechanizmy o bardzo szybkim działaniu. Mechanizmów o zwolnionym powrocie do neutrum np. „BELLAMATIC II" nie stosowano. Modele w przeważającej większości małe (300—400 mm) wyposażone zarówno w silniki z zapłonem żarowym jak i samozapłonowe (lżejsze i mniej kłopotliwe w obsłudze). Zwracały uwagę duże powierzchnie sterów i miecze umieszczone w połowie długości modelu. Promień zakrętu 0,3—0,5 m. Tylko w nielicznych przypadkach startowano tym samym modelem co w kategorii F1.

Decydującą sprawą jest, jak już powiedziałem, trening. Modelarz, który widzi trasę dopiero na zawodach, nie może liczyć na sukcesy.

JANUSZ PIETRZAK
Warszawa







UWAGA, CZYTELNICY!

W NUMERZE 3/70 „PLANÓW MODELARSKICH" OPUBLIKUJEMY RYSUNKI OKRĘTU NELSONA „VICTORY". W OPRACOWANIU STEFANA HEBDY.

CZECHOSŁOWACKI SAMOLOT SZKOLNY

„AERO" L-39

(dokończenie ze str. 13)

PODWOZIE. L-39 wyposażony jest w trzypunktowe, hydraulicznie chowane w locie podwozie. Koło przednie chowane jest do kadłuba, zaś podwozie główne częściowo do kabiny i skrzydeł. Pojedyncze koła podwozia zaopatrzone są w niskociśnieniowe opony, zaś golenie kół zbudowano w układzie „wahaczowym", co zapewnia miękkie „siadanie" samolotu w czasie lądowania.

DANE TECHNICZNE SAMOLOTU „AERO" L-39:

przeznaczenie — samolot szkolno-treningowy;
załoga — dwoje ludzi;
silnik — turboodrzutowy Iwczenko AI-25W;
ciąg silnika — 1500 kG;
rozpiętość skrzydeł — 9,11 m;
długość całkowita — 12,11 m;
wysokość — 4,38 m;
powierzchnia nośna płatów — 18,80 m²;
ciężar w locie — 3800 kG;
maks. szybkość na wys. 5 km — 715 km/h;
szybkość lądowania — 128 km/h;
szybkość wznoszenia przy ziemi — 19 m/s;
czas wznoszenia się na wys. 5000 m — 5 min;
maks. pułap — 11350 m;
zasięg bez zbiorników dodatkowych — 1100 km (2,5 godz. lotu);
rozbieg — 390 m;
dobieg — 320 m.

ROMAN PIWOŃSKI

Opracowano według „Aircraft Engineering", „Flying Review", „Flug Revue", „Interavia".

MODEL SAMOCHODU-CIĄGNIKA „YETI"

„YETI" to nazwa samochodu-ciągnika przeznaczonego do holowania ciężkich maszyn lub przyczep z ładunkami drobnicowymi przenoszonymi w kontenerach na platformy.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POJAZDU:

Silnik o mocy około 200 KM, chłodzony powietrzem, umieszczony jest z tyłu. Taka lokalizacja silnika umożliwia odizolowanie kabiny kierowcy od hałasu oraz dobre chłodzenie silnika dzięki dużym powierzchniom wlotów powietrza. Silnik ponadto spełnia rolę balastu zwiększając przyczepność kół w czasie holowania.

Oto wymiary samochodu w wielkości „naturalnej": długość — 8000 mm, szerokość 2500 mm, wysokość 2500 mm. Możliwe, że kiedyś samochody takie pojawią się na naszych drogach, ale na razie jest to model fantazyjny.

Model ten ze względu na prostotę kształtu, może być budowany również przez modelarzy początkujących. Wykonanie modelu ze sklejki i listewek nie powinno sprawić większych trudności. Do nielicznych trudnych do wykonania elementów zaliczyć można przednią ramkę.

Prostota kształtów umożliwia również budowę modelu z blachy, co jest korzystne ze względu na to, że zwiększa objętość wewnętrzną modelu i pozwala na zamontowanie w nim odbiornika radiowego i mechanizmów wykonawczych. Dzięki odejmowanej tylnej części modelu ułatwiony jest dostęp do aparatury.

Pod zderzakami z przodu i z tyłu modelu widoczne są pokrywy mocowane dwiema gałkami. Pod przednią pokrywą znajduje się wciągarka, a pod tylną — urządzenia holownicze chowane w czasie jazdy.

Mechanizm kierowniczy tego trzyosiowego pojazdu może być wykonany w trzech wersjach. Dwie z nich są przedstawione na schematach zamieszczonych na drugim arkuszu planów, z przystosowaniem do sterowania linką. Odpowiedni układ wykonawczy pozwoli na przystosowanie mechanizmu do radiosterowania.

Pierwsza wersja, bardziej zwrotna (schemat I), posiada koła skrętne na pierwszej i ostatniej osi, zwracające się w przeciwnych kierunkach, co gwarantuje prawidłową pracę mechanizmu. Koła osi środkowej są napędzane. Druga wersja (schemat II) przedstawia tylną oś jako napędową, a przednie jako skrętne. Skręt kół na obu osiach jest proporcjonalny. Proporcję pomiędzy kątami skrętu regulujemy odległością punktu zamocowania dźwigni sterującej oś obu osi. Trzecia wersja to rozwiązanie tradycyjne, a więc koła pierwszej osi skrętne, a pozostałych napędzane.

ADAM MAŁYSZ

PIERWSZY w kraju Klub Modelarzy Kolejowych powstał przy ZW LOK we Wrocławiu

W dniu 6 grudnia 1969 r. odbyło się pierwsze zebranie organizacyjno-szkoleniowe Klubu Modelarzy Kolejowych powstałego przy Zarządzie Wojewódzkim Ligi Obrony Kraju we Wrocławiu.

Klub ten zrzesza młodzież i dorosłych, zajmujących się modelarstwem kolejowym oraz miłośników kolejnictwa.

Zebrani omówili plan działania i zamierzeń na najbliższy okres oraz powołali zarząd klubu. **Przewodniczącym został Waldemar Ney, sekretarzem — mgr Józef Pilch, skarbnikiem — Stanisław Mrozowski, przewodniczącym komisji rewizyjnej — inż. Edmund Ratajczak, członkami KR — inż. Andrzej Dobrowolski i Edward Karpiński.**

W miarę zwiększania się liczby członków powiększony zostanie skład zarządu klubu.

W zebraniu uczestniczył wiceprezes ZW LOK Eugeniusz Kierblewski oraz znany modelarz kolejowy, wydawca książek i szeregu artykułów o tematyce modelarstwa kolejowego — mgr Jan Kazimierz Janowski.

Plan, jaki nakreślili uczestnicy zebrania, przewiduje:

— popieranie i popularyzację modelarstwa kolejowego oraz krzewienie zainteresowania koleją na terenie całego kraju,
— szkolenie instruktorów i sędziów modelarstwa kolejowego,
— zorganizowanie — z okazji 125-lecia kolei w Polsce — wystawy modelarstwa kolejowego,
— uzyskanie zgody na stałą ekspozycję informacyjną klubu w Centralnej Składnicy Harcerskiej we Wrocławiu, przy ul. Świdnickiej 15,
— nawiązanie kontaktów i współpracy z Dyrekcją Okręgową Kolei Państwowych we Wrocławiu, Związkiem Zawodowym Kolejarzy, Ministerstwem Komunikacji, powstającym Muzeum Kolejnictwa oraz specjalistycznymi redakcjami czasopism „Modelarza" i „Sygnałów",
— poczynienie starań o uzyskanie lokalu na Klub Modelarzy Kolejowych i miłośników kolejnictwa, w którym znalazłyby się pomieszczenia na modelarnię, klub oraz salę wystawową.

Program szkolenia instruktorów i sędziów modelarstwa kolejowego przewiduje 10 wykładów systemem seminaryjnym, na których omówi się powstanie i historię kolei ze szczególnym uwzględnieniem historii kolei w Polsce w okresie 1843—1969, ogólne zasady organizacyjne PKP, historię modelarstwa kolejowego i zasady organizacyjne związków modelarstwa kolejowego za granicą i w LOK.

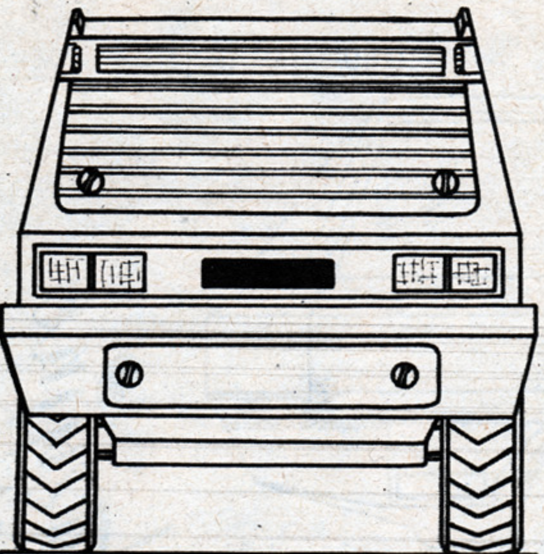
W następnych wykładach przewiduje się omówienie elementów drogi kolejowej, budowli inżynierskich, jak mosty, tunele, obrotnice, rozjazdy, budynki kolejowe itp., oraz urządzeń zabezpieczenia ruchu, sygnalizacji i łączności, budowy pojazdów trakcyjnych, taboru kolejowego itd. dla kolei normalnotorowych z odzwierciedleniem powyższych kwestii dla zastosowania w modelarstwie kolejowym.

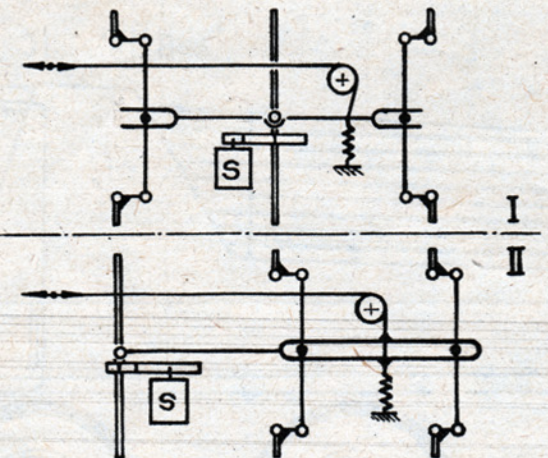
Końcowe zajęcia poświęcone będą zasadom budowy makiet modelowych, punktowaniu i ocenie modeli makiet, modeli taboru i urządzeń kolejowych w oparciu o obowiązujące w kraju demokracji ludowej przepisy związku modelarstwa kolejowego.

Pierwszy wykład zaplanowano 10 stycznia 1970 r. godz. 17 w sali konferencyjnej Zarządu Wojewódzkiego Ligi Obrony Kraju we Wrocławiu, ul. Świdnicka 28. Tam też przyjmowane są zgłoszenia do Klubu Modelarzy Kolejowych i miłośników kolejnictwa z miasta i województwa wrocławskiego, jak również z terenu całego kraju.

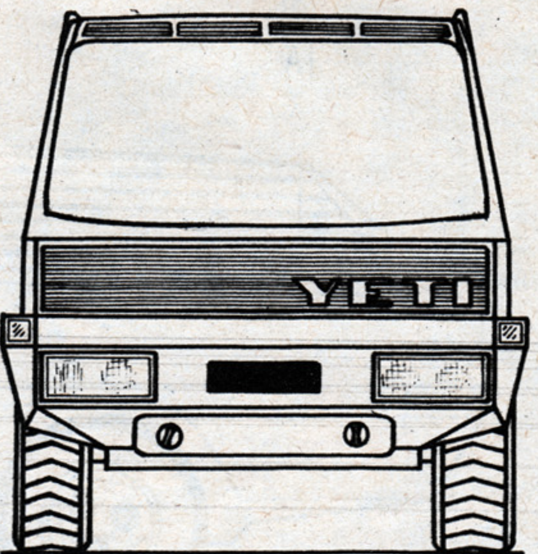
Waldemar Ney

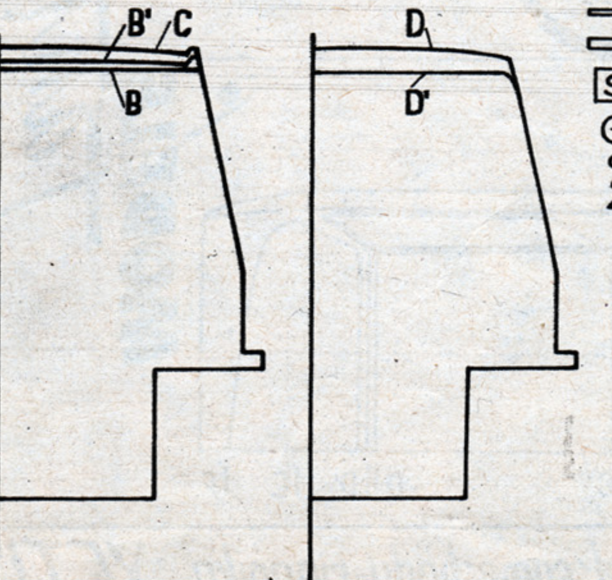


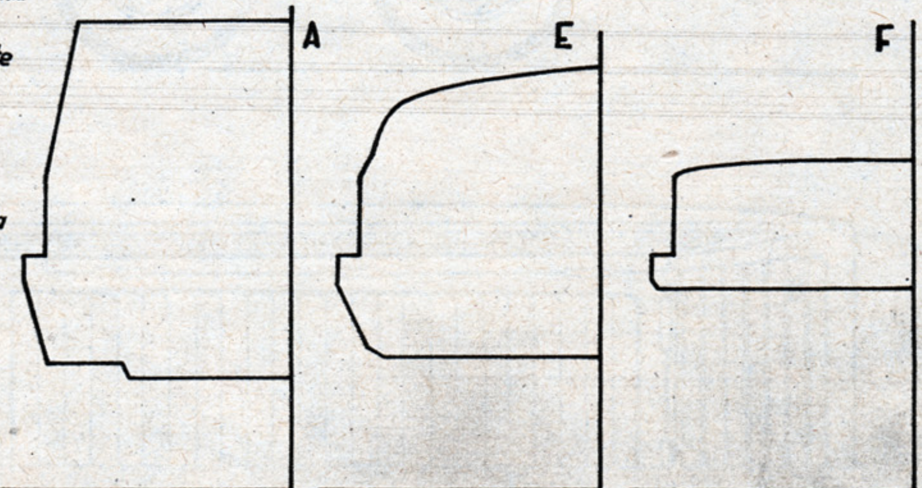




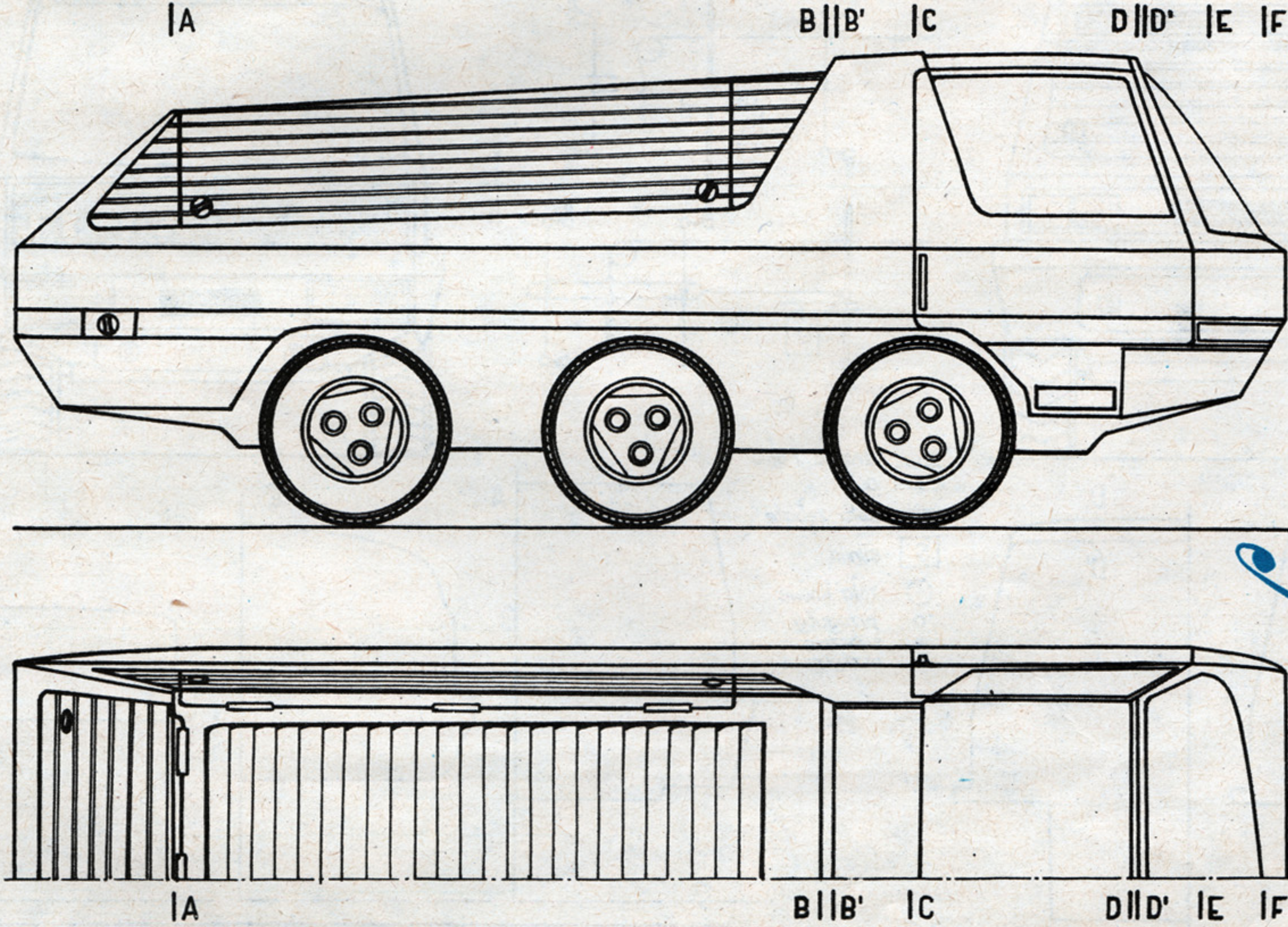
— drążki i linki
— osie
— koła zębate
S silniki
⊕ koła linowe
○ przeguby
• sworznie
▲ usztywnienia



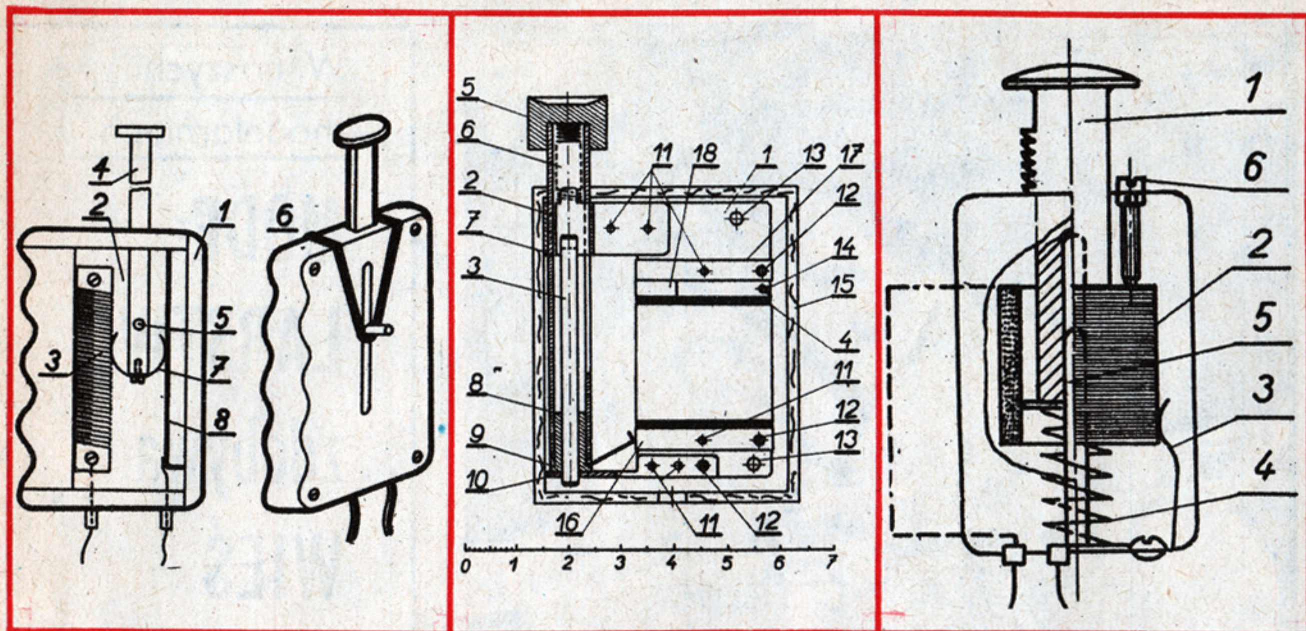




LOK MIKOŁÓW	Model samochodu-ciągnika „YETI"		
	Opracował i kreślił A. Małysz	24.XI.69.	Ark.2.
	Rzuty i przekroje.	Podz.1:1	



MODELE fantazyjne



MINIATUROWE TORY wyścigowe

MINIATUROWE TORY WYŚCIGOWE (Cz. VI)

Regulatory napięcia

Urządzeniem, umożliwiającym prawidłowe prowadzenie modelu na torze, jest regulator szybkości. Można go kupić razem z wyposażeniem składanych torów wyścigowych lub też wykonać samemu w warunkach domowych.

Na trzech rysunkach podajemy trzy różne rozwiązania konstrukcji regulatora napięcia, opublikowane w pismach politechnicznych „Hobby" (NRF) i „Modelar" (CSRS).

Pierwsze z nich, bardzo proste, składa się z:

1) obudowy (1, 2), 2) opornika drutowego (3), 3) metalowej dźwigni (4), 4) kółka zaczepu gumy (5), 5) gumowego paska (6), 6) blaszki kontaktowej (7), 7) szyny kontaktowej (8).

Obudowę regulatora — w formie zamkniętego pudełka — wykonujemy ze sklejki, drewna lub tworzywa sztucznego. Nacięcia w obudowie umożliwiają wygodne trzymanie regulatora w ręku w czasie prowadzenia modelu. Do wnętrza pudełka wmontowujemy szynę kontaktową (8), wykonaną z blachy mosiężnej, opornik drutowy (3) oraz dźwignię metalową (4) zakończoną od góry guzikiem przycisku.



Do dolnej części dźwigni przykręcamy blaszkę kontaktową (7), wykonaną ze sprężynującej blachy miedzianej. Przykręcimy ją wkrętem M2.

Płaska budowa dźwigni uniemożliwia obrót jej wokół osi. Aby uniemożliwić przekręcenie się dźwigni w regulatorze, musimy bardzo dokładnie dopasować do siebie dźwignię z otworem, w którym się porusza.

Do dźwigni przykręcamy lub przynitowujemy kołek metalowy, wystający poza obudowę regulatora. Kołek ten porusza się po naciśnięciu dźwigni w podłużnym otworze wyciętym w bocznej ściance obudowy regulatora (2).

Na zewnątrz regulatora wyprowadzamy dwa przewody. Na zewnętrznej jego stronie mocujemy pasek gumowy, który zaczepiamy o kołek. Wciskanie dźwigni powoduje rozciągnięcie gumy, która po zwolnieniu nacisku palca na dźwignię umożliwia powrót jej do pozycji wyjściowej. Nacisk dźwigni przesuwa blaszkę kontaktową po oporniku drutowym i zmniejsza oporność w obwodzie zasilania i tym samym wpływa na zwiększenie szybkości pojazdu. Zwolnienie dźwigni powoduje zwiększenie oporności w układzie i zwolnienie szybkości aż do 0 włącznie. Na zdjęciu pokazany jest regulator napięcia f-my PREFO (NRD), sprzedawany w cenie 45 zł w sklepach Centralnej Składnicy Harcerskiej. W regulatorze tym znajduje się dodatkowy przycisk (zaznaczony strzałką), umożliwiający odłączenie źródła zasilania w dowolnym momencie jazdy. Przycisk ten ma szczególne znaczenie w przypadku konieczności raptownego zatrzymania modelu lub zwolnienia jego szybkości np. przed ostrym zakrętem.

BOGDAN GABRYSIAK

POLONICA

Włoski miesięcznik MODELLI IN EUROPA w nr 34, tj. z 10/1969 r., zamieścił całostronicowy plan gumówki Zbigniewa Tukiendorfa „ZG8C" wraz z opisem budowy i dwoma pochodzącymi z 1968 r. zdjęciami wykonawcy modelu.

* * *

NRD-owski miesięcznik AEROSPORT zamieścił w nr 11/1969 całostronicowy plan modelu swobodnie latającego z napędem silnikowym klasy F1C, naszego czołowego zawodnika Zygfryda Sulisza. Oprócz tego na stronie 481 znajduje się obszerny opis budowy tego modelu oraz jego najważniejsze dane techniczne.

* * *

W miesięczniku AMERICAN AIRCRAFT MODELER (nr 11/1969) opublikowano dokładny plan modelu samolotu MIG-21 w dwóch wersjach uzbrojenia i wyposażenia. Plan jest rozrysowany na pięciu stronach formatu A4, do którego dołączony jest opis danych technicznych i budowy modelu ciągnący się z przerwami, przeplatanymi jak zwykle w tym czasopiśmie, licznymi reklamami, na sześciu stronach.

* * *

W czechosłowackim miesięczniku MODELAŘ (nr 11/1969) na wewnętrznej stronie okładki opublikowano zdjęcie polskiego samochodu strażackiego STAR-21 zbudowanego przez Z. Pujmę z Pragi wg rysunków z „Małego Modelarza".

* * *

Angielskie czasopisma modelarskie i wojskowe, wydane jesienią 1969 r. przyniosły kolorowe wkładki reklamujące film „Bitwa o Anglię". Film nam również bliski z racji pokazania w nim roli polskich pilotów w walce z hitlerowską Luftwaffe. Ma on ukazać się również na polskich ekranach w połowie 1970 roku.



W naszych modelarniach

MODELARSTWO zdobywa WIEŚ

W GOWINIE, niewielkiej wsi pod Wejherowem, modelarstwo stawiało pierwsze kroki jesienią 1965 r. Miejscowej szkole oddano wówczas do użytku nowy pawilon, a nauczyciel zajęć technicznych, Kazimierz Stefanowski, wyraził chęć pracy z młodzieżą jako instruktor modelarstwa. Biorąc te fakty pod uwagę, ZP LOK w Wejherowie przekazał jeden z pierwszych zestawów wyposażenia modelarni właśnie gowińskiej szkole.

Były nawet sprzeciwy. Niektórzy działacze szczebla wojewódzkiego przeciwstawiali się przekazaniu cennego zestawu szkółce, do której uczęszcza zaledwie 130 uczniów. Obawiali się bowiem, że zestaw nie będzie należycie wykorzystany.

Instruktor K. Stefanowski rozpoczął z młodzieżą pracę od budowy z kartonu najprostszych modeli latających. Następnie — poprzez pierwsze modele latające wykonane z zestawów — stopniowo przechodził do coraz trudniejszych konstrukcji. Pragnąc nadal rozszerzać szkolenie modelarskie, sam ukończył kurs instruktorów oraz pogłębiał wiedzę poprzez czytanie i konsultacje z doświadczonymi kolegami. Pierwsze udane loty modeli nad łanami zbóż, podziwiane przez dzieci całej wsi, zyskały rangę wydarzenia na miarę sensacji. Ich echo trafiło oczywiście aż do chłopskich zagród i wielu starszych mieszkańców wsi wyrażało poparcie dla pracy prowadzonej przez nauczyciela Stefanowskiego.

Pierwszy rok pracy zakończyli gowińscy modelarze startem w eliminacjach wojewódzkich, uwieńczonym pełnym sukcesem — zajmując zespołowo trzecie miejsce.

Dla tych wiejskich chłopców start w zawodach stał się przeżyciem pamiętanym do dziś. Kontakt z kolegami z innych środowisk pozwolił im podpatrzeć, co i jak budują inni i wyciągnąć wnioski korzystne dla własnej pracy w roku następnym. Niestety, mimo nieustannego doskonalenia swoich umiejętności, rok ten nie przyniósł im poprawy lokaty. Konkurenci, pracujący bardzo często w znacznie lepszych warunkach, również nie stali w miejscu.

Trzeba sobie bowiem zdać sprawę ze specyfiki pracy wiejskiej modelarni. Pracuje z dala od zakładów przemysłowych i sklepów specjalistycznych, w których zawsze można dostać przydatne materiały. W tym ostatnim przypadku możliwości modelarni są zresztą bardzo ograniczone. 500—600 zł rocznie uzyskiwane z budżetu szkoły plus własne składki tylko w znikomej części zaspokajają potrzeby. Resztę musi załatwiać własna zapobiegliwość instruktora i modelarzy. Ponadto w okresach wiosennych i jesiennych prac polowych na barki uczestników spada wiele dodatkowych czynności gospodarskich w domu. Nic też dziwnego, że wówczas natężenie zajęć modelarskich znacznie maleje. Modelarnia świeci niemal całkowitą pustką. Za to zimą rozbrzmiewa gwarem do późnych godzin wieczornych. Właśnie bowiem owo oddalenie od pokus miasta stanowi, że modelarstwo znajduje tu zawsze więcej chętnych niż jest w stanie wchłonąć.

W tych wcale niełatwych warunkach gowińscy modelarze potrafili konsekwentnie realizować wytknięte zamierzenia. W ich poczynaniach odnaleźć można wiele z pozytywnych momentów przysłowiowego chłopskiego uporu. Nic więc dziwnego, że rok 1969 przyniósł im wreszcie sporo sportowych sukcesów. W wojewódzkich eliminacjach modeli latających na uwięzi zajęli zespołowo pierwsze miejsce, a drugie w kategorii modeli latających swobodnie. Na listach klasyfikacyjnych tychże imprez nazwiska Fr. Szymerowskiego, K. Kądziory, St. Szczepaniaka i E. Klassa nie widnieją jeszcze na pierwszych miejscach, ale już są w czołówce.

Ostatnio rozpoczęła pracę modelarnia szkutnicza przy Szkole Podstawowej w Łebieńskiej Hucie. Wieś to dla odmiany położona na samych krańcach powiatu, autobus PKS dociera tu zaledwie trzy razy dziennie. To dosłownie „świat zabity deskami". I tym razem jednak powiatowe władze LOK znalazły odpowiedniego człowieka. Modelarstwem zajął się kierownik miejscowej szkoły, Alfons Gołąbek. Swoim zapałem zdołał wkrótce zarazić sporą grupę miejscowej młodzieży, zarówno z klas VI—VIII, jak i tej, która już opuściła szkolne mury.

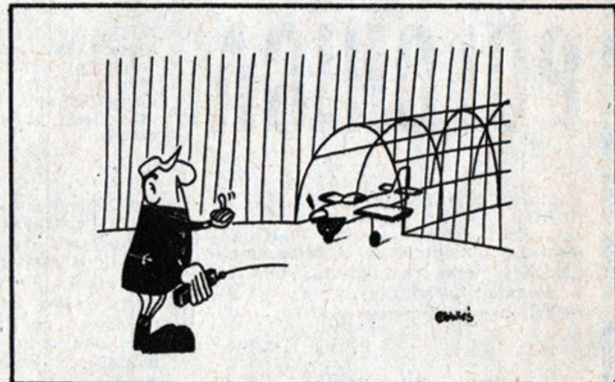
Placówka ta, o trzy lata młodsza od swojej gowińskiej siostrzycy, kroczy zupełnie podobną drogą i obficie korzysta z jej doświadczeń. A więc — start z bardzo niskiego pułapu i ścisłe przestrzeganie zasady systematyczności. Może jedynie kol. Gołąbek znacznie częściej odwiedza starsze od swojej modelarnie i poznaje ich dorobek.

Podobnie jak gowinianie, łebieńscy modelarze pierwszy rok pracy zakończyli startem w eliminacjach wojewódzkich. W 1969 r. startowali jedynie w klasach najprostszych — modeli żaglowych DK i DX. Brak doświadczenia nie pozwolił im jeszcze walczyć jak równy z równym, z kolegami z innych ośrodków.

Na podstawie wejherowskich doświadczeń trzeba podkreślić moment bardzo istotny dla rozwoju modelarstwa, a mianowicie pomoc modelarni silnej, rozwiniętej, często służącej nowym pracowniom pomocą metodyczną, materialną itp. Rolę tę przejęła w Wejherowie modelarnia okręgowa Ogniska Pracy Pozaszkolnej. Spełnia ona nieformalną funkcję powiatowego ośrodka metodycznego modelarstwa. Wspólnie z ZP LOK inspiruje bądź koordynuje wszelkie poczynania modelarni. Zresztą instruktorzy wszystkich modelarni utrzymują na co dzień ścisłe więzi koleżeńskie, a kilka razy w roku organizują wspólne spotkania celem uogólnienia i wymiany doświadczeń.

W ostatnim okresie Rada Modelarni Ogniska Pracy Pozaszkolnej (taką nazwę nosi zarząd modelarni) dla uczczenia XXV-lecia PRL podjęła zobowiązanie roztoczenia stałej opieki i udzielania pomocy m. in. obu wspomnianym modelarniom. Wzajemne kontakty obydwu modelarni mają na celu wdrażanie młodych aktywistów do działalności społecznej w szerszym zakresie. Pierwsze poczynania zdają się w pełni potwierdzać pomyślną realizację zamierzenia i stanowią dalszy krok na drodze rozwoju modelarstwa w powiecie.

K. DZIĘCIELSKI



Nasza BIBLIOTECZKA

„Modele jachtów żaglowych"

Z przyjemnością informujemy o ukazaniu się na rynku księgarskim nowej pozycji pt. „Modele jachtów żaglowych", którą napisał znany działacz modelarstwa Jan Marczak z Warszawy.

Książka może zainteresować niejednego modelarza, gdyż znajduje się tam wiele cennych wiadomości. Autor krótko, lecz wyczerpująco omawia historię dużych jachtów oraz jachtingu na świecie. Liczne rysunki pokazują jachty z różnych epok, natomiast zdjęcia współczesne jachty klasowe. Podane zostały tam również tabele danych technicznych najbardziej popularnych jachtów żaglowych oraz ślizgów lodowych.

W podobny sposób przedstawiona została historia małych jachtów żaglowych. Dowiemy się tam, że pierwsze stowarzyszenia modelarzy jachtowych powstały już w 1873 r. w Anglii, a pierwsze zawody odbyły się w 1907 r.

W Polsce starania o zorganizowanie podobnego stowarzyszenia czynione były w okresie międzywojennym, wtedy ukazała się pierwsza książka pt. „Budowa żaglowych modeli jachtowych", którą napisał Jan Czarnecki — nestor modelarstwa szkutniczego w Polsce.

Jan Marczak, pragnąc zobrazować tendencje rozwojowe modelarstwa jachtowego, podaje przegląd najciekawszych modeli jachtów na przestrzeni lat, tak konstruktorów krajowych jak i zagranicznych. W dziale tym znajdujemy więc liczne rysunki i zdjęcia.

Bardzo szeroko omówione zostały przepisy klasowe i regatowe modeli jachtów żaglowych wg najnowszych przepisów NAVIGA. Najbardziej cennym dla modelarzy jest rozdział pt. „Budowa modeli", w którym kolejno omówione zostały sposoby budowych różnych modeli jachtowych, poczynając od blokowo-dekoracyjnych, klasy „DK", „DX", „DM", „D10", z uwzględnieniem budowy modeli radiosterowanych. Do opisów zamieszczonych zostało 10 planów na dużych arkuszach, które stanowią oddzielny dodatek do książki. Zaprojektował je doskonały znawca małych jachtów Ireneusz Schnitter. Podane zostały też wskazówki żeglowania i sterowania jachtem.

Przypuszczać należy, że książka życzliwie przyjęta zostanie przez czytelników. Stanowi ona bowiem małe vademecum o modelach żaglowych i może być pomocna niejednemu modelarzowi przy konstruowaniu modeli.

Szkoda tylko, że wydawca nie dołożył starań o lepsze wydrukowanie zdjęć, które na licznych stronicach są wprost nieczytelne.

Jan Marczak — „MODELE JACHTÓW ŻAGLOWYCH". Wydawnictwo Morskie — 1969 r. Format 20 × 19,5 cm. Str. 164. Dodatek 10 planów. Nakład 10 000 egz. Cena 50 zł.

W NUMERZE 3/70 „MAŁEGO MODELARZA"

W marcowym numerze „Małego Modelarza" zamieścimy plany angielskiego pancernika „RODNEY".

Model pancernika ze względu na doskonałe opracowanie, na pewno wzbogaci kolekcję okrętów wojennych.

„MODELARZ" POMAGA

Zygmunt Słupak — Kraków, ul. Pustynna 5, poszukuje balsy w postaci deseczek lub klocka. ● Bułgarscy modelarze okrętowi, zrzeszeni w Pałacu Pionierów w Sofii nawiążą korespondencję z modelarzami polskimi. Zainteresowani tą sprawą mogą pisać pod adresem: **Dworiec Na Pionierite SOFIA, Wielczowa Zawiera 2. Instruktor Panajot Kolew.** ● **Ryszard Miodoński — Chełm Lub. ul. Majdan 40,** chętnie wymieni niektóre numery „Modelarza" (w tym roczniki z lat 1964-65), książki: „Młody modelarz rakiet", „Miniaturowe lotnictwo", „Młody konstruktor" na plany jednostek pływających żaglowych, współczesnych i historycznych. ● **Wojciech Szcześniak, Lublin, ul. Marchlewskiego 9 m. 5** — poszukuje dwóch przekaźników miniaturowych oporności 200—330 oraz mechanizmu wykonawczego „Servomatic". ● **Zdzisław Kozieł, Bielsko-Biała, ul. Sempolińskiej 27** — odstąpi niektóre numery „Modelarza" (szczególnie z lat 1955—1966). ● **Tadeusz Andrzejewski, Łódź, ul. Zawiłcowa 3 m. 3** — pragnie prowadzić korespondencję z chłopcem, interesującym się budową modeli wg „Małego Modelarza". ● **Wiktor Wrężlewicz, Wrocław, ul. Smoluchowskiego 30/4** — poszukuje nr 13/69 czasopisma „Letectví + kosmonautica", w zamian oferuje niektóre numery „Modelarza". ●**Tadeusz Kasprowicz, Szczecin, ul. Bogusława 27/10** — zamieni niektóre egzemplarze „Małego Modelarza" z lat 1963-69 na nr 1/59 tego pisma. ● **Mariusz Asiesiukiewicz, Warszawa 26, ul. Chrzanowskiego 19 m. 15** — posiada do odstąpienia roczniki „Modelarza" z lat 1963, 64, 66, 67. ● **Henryk Wolszlegier — Gdynia 20, ul Pow. Śląskich 4c m. 3** — odstąpi roczniki „Małego Modelarza", silnik spalinowy Jena 1,5 cm³ oraz części radiotechniczne. ● **Ryszard Załuski, Zielona Góra, ul. J. Krasickiego 17/3** — odstąpi nr nr „Planów Modelarskich": 5, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24. ● **Krzysztof Faliński — Wrocław 42, ul. Borowska 36/4** — posiada do odstąpienia zdjęcia i plany samolotów, czołgów z okresu I i II wojny światowej.

„MAŁY MODELARZ" ODPOWIADA

Kol. kol. Waldemar Homann z Jeleniej Góry, Czesław Pawlak z Kutna, Zbigniew Piela ze Świnoujścia, Jacek Zając z Legionowa, Andrzej Celarek z Pucka i inni:

Materiały modelarskie można nabyć w Centralnej Składnicy Harcerskiej w Warszawie, ul. Marszałkowska 82.

Plany samolotu „Lublin R XIII" i „Farman" z 1909 r. będą opublikowane w „Modelarzu" nr 9/70.

Samoloty polskie z okresu II wojny światowej będą publikowane w „Modelarzu", „Małym Modelarzu" i „Planach Modelarskich" w 1970 roku.

Wiesław Pawelczak z Lublina, Arkadiusz Smolak z Będzina, Bogdan Kuzio ze Zgierza, Andrzej Tomczak z Mieroszowa, Grzegorz Bazaniak z Łodzi i inni:

Redakcja nie posiada zdezaktualizowanych numerów „Małego Modelarza". Radzimy zamawiać numery w Powszechnej Księgarni Wysyłkowej w Warszawie, ul. Nowolipie 4, która przesyła egzemplarze za zaliczeniem pocztowym.

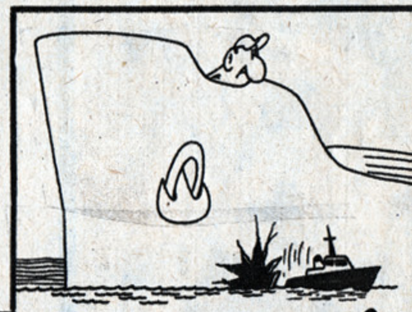
Prenumeratę „Małego Modelarza" półroczną lub roczną można opłacić w miejscowym urzędzie pocztowym, u listonosza, lub wpłacając bezpośrednio na konto PKO nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „RUCH" — Warszawa, ul. Wronia 23.

Redakcja nasza nie prowadzi już sprzedaży planów modelarskich na światłokopii. Radzimy korzystać z planów publikowanych w „Planach Modelarskich".

J. Kabala — Wirów: Książki: J. Wojciechowskiego „Budowa i pilotaż radiomodeli" i J. Marczaka „Kutry torpedowe" można zamawiać w Powszechnej Księgarni Wysyłkowej, Warszawa, ul. Nowolipie 4. Zamówione książki są wysyłane za zaliczeniem pocztowym.

Kol. kol. Andrzej Kulesza z Głowna, Piotr Lubaczewski z Krakowa, Jan Podgórniak z Oświęcimia i inni:

Interesujące was modele kołowe będą zamieszczone w „Modelarzu" i „Małym Modelarzu" w najbliższym czasie.



CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

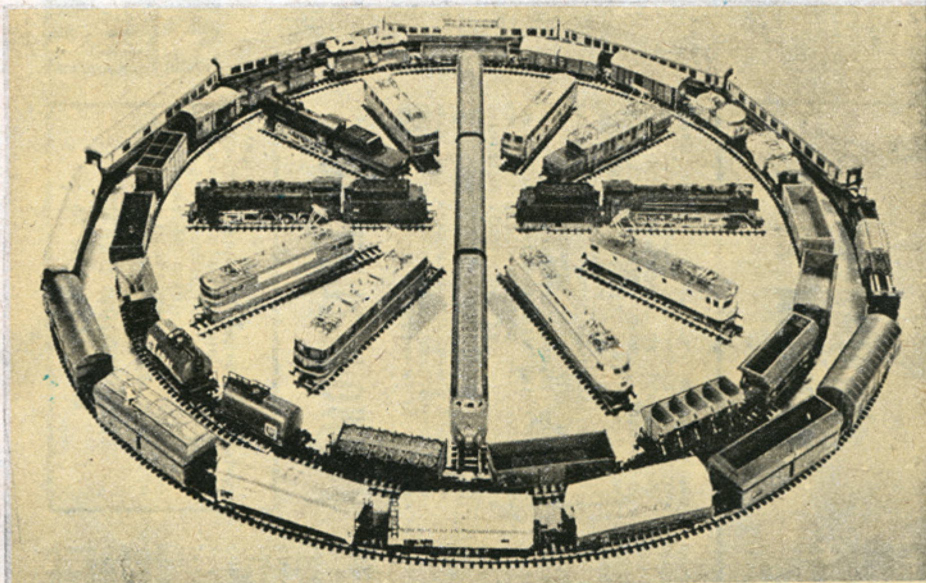
Redaguje kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Zdzisław GRYGLICKI, Jan MARCZAK, Kazimierz PAJEK (red. techn.). Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Wojciech SZANTER, Andrzej TRZCIŃSKI, Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 62. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub na zamówienie za zaliczeniem pocztowym. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 1529. Nakład 35 000 egz. K-95. INDEKS 36724.

Foto ciekawostki

KOLEJKI

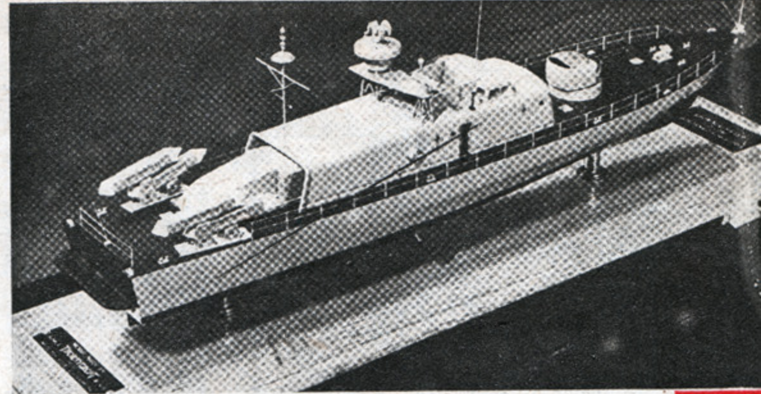
Mnogość firm produkujących miniaturowe kolejki oraz różnorodność wytwarzanych przez nich wyrobów jest tak duża, że kolekcjonerom trudno jest niejednokrotnie zdecydować się na wybór.

Na zdjęciu pokazane są niektóre zestawy produkowane przez firmę Marklin. Prawda, że ładne?



NOWY KUTER RAKIETOWY

Znana firma brytyjska Vosper Thornycroft przystąpiła do budowy nowego typu kutra rakietowego, którego model przedstawia nasze zdjęcie. Kuter jest wyposażony w dwie podwójne wyrzutnie rakiet klasy: woda—woda oraz dwa sprzężone automatyczne działka przeciwlotnicze kalibru 35 mm. Turbiny gazowe Rolls-Royce Proteus mają zapewnić okrętowi prędkość do 55 węzłów.



RZADKA SPECJALNOŚĆ



Najczęściej buduje się modele statków handlowych, rybackich i okrętów wojennych. Są jednak tacy, których interesują tylko modele statków badawczych, pomiarowych, doświadczalnych. Oto jeden z modeli Manfreda Biedermanna z Hamburga, przestawiający statek oceanograficzny VEGA.

DIAMANT



Tak nazwał swój radiosterowany model M. Valentin Melgar z Aeroklubu Rhone — Francja. Posiada on rozpiętość 2280 mm, długość 1480 mm, powierzchnię nośną 78 dcm² oraz czterocylindrowy silnik po 25 cm² każdy.

